

Impuls

DIE HOCHSCHULZEITUNG

Nr. 3 12/2015

Titel

Forschung und Entwicklung



Das Entwicklungslabor für den Mittelstand

Forschung und Forschungstransfer haben einen hohen Stellenwert an der Fachhochschule Südwestfalen

Nicht ohne Grund trafen sich im September die Champions aus Südwestfalen zum Tag der Weltmarktführer in der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede. Über 150 Unternehmen, die in ihrem Markt global eine führende Position einnehmen, sind in Südwestfalen beheimatet und tragen dazu bei, dass diese Region die drittstärkste Industrieregion Deutschlands darstellt. Forschung und Entwicklung, neue Technologien und Innovationen bestimmen sehr wesentlich die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen und damit verbunden auch den Wohlstand, Quantität und Qualität der Arbeitsplätze in der Region.

Rund acht Millionen Euro Drittmittel wird die Fachhochschule in diesem Jahr wieder einwerben und ist – auch mit ihren zahlreichen In- und kooperierenden Instituten – ein gefragter Partner für gemeinsame Forschungsprojekte. »Die Fachhochschule

Südwestfalen sieht sich in ihrem Forschungsauftrag in einer besonderen Verantwortung für die Region Südwestfalen und versteht sich als Entwicklungslabor für die mittelständischen Unternehmen«, sagt Prorektor Prof. Dr. Erwin Schwab.

Von A wie »Agrarökonomie« bis Z wie »ZIM-Projektentwicklung«

Forschung und Entwicklung finden an der Hochschule auf allen Entwicklungsstufen statt, beginnend bei Bachelor- und Masterarbeiten bis hin zu öffentlich geförderten Projekten und Entwicklungsaufträgen. Thematisch ist die Hochschule dabei breit aufgestellt. Zu den Forschungsfeldern zählen die Bereiche Agrarwirtschaft und ländliche Entwicklung, Automotive, Gesundheit, Informations- und Kommunikationstechnik,

Technologie- und Innovationsmanagement, Umwelt und Energie sowie Werkstoffe. Von A wie »Agrarökonomie« bis Z wie »ZIM-Projektentwicklung« finden interessierte Unternehmen und Institutionen im Internet fast 100 Dienstleistungsangebote im Technologietransfer.

Das Forschungstransfer Center unter Leitung von Dr. Ralf Biernatzki und Wolfgang Stauss, ist zentraler Ansprechpartner bei allen Fragen rund um Forschung und Technologietransfer. Ergänzung findet das Forschungstransfer Center durch das Dienstleistungsangebot des Transfervereins Südwestfalen, dessen Technologyscouts gemeinsam mit den Unternehmen technologische Aufgaben- und Problemstellungen konkretisieren und zu deren Bearbeitung und Lösung gezielt Kontakte zu Experten aus der Wissenschaft und Forschung vermitteln. Zum Transferverein Südwestfalen gehören die Gesellschaft

zur Wirtschafts- und Strukturförderung im Märkischen Kreis mbH, die Wirtschaftsförderungseinrichtungen des Kreises Soest und des Hochsauerlandkreises, die Fachhochschule Südwestfalen, die Hochschule Hamm-Lippstadt und die Industrie- und Handelskammern in Hagen und Arnsberg.

Unterstützung durch Technologyscouts des Transfervereins Südwestfalen

Die Partner wollen gemeinsam den Wissens- und Technologietransfer, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen weiterentwickeln und bestehende Angebote bekannter machen. Für dieses Ziel begleiten und unterstützen die Technologyscouts Andreas Becker und Hans-Joachim Hageböling die Umsetzung konkreter Projekte.



Kolumne

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

gute Ideen werden manchmal in einer Garage geboren oder in einem der zahlreichen Labore der Fachhochschule Südwestfalen. Mehr als 20 Forschungsprojekte pro Jahr, ein Drittmittelvolumen von gut 8 Millionen Euro jährlich, 90 forschende Professorinnen und Professoren – Forschung hat einen hohen Stellenwert an der Fachhochschule. Unterstützt durch das Forschungstransfer Center der Fachhochschule Südwestfalen und Technologiescouts des Transfervereins Südwestfalen, finden Unternehmen auf der Suche nach Lösungen und Wissenschaftler der FH zusammen.

Die Fachhochschule Südwestfalen ist sich ihrer Verantwortung für die Region Südwestfalen bewusst. Es geht nicht nur darum, Studierenden eine berufsqualifizierende Ausbildung zu bieten und so den Fachkräfte-Nachschub von morgen zu sichern. Die Hochschule sieht sich auch als Entwicklungslabor für mittelständische Unternehmen. Dank innovativer Ideen und Lösungen können heimische Unternehmen im weltweiten Wettbewerb bestehen. Das sichert Arbeitsplätze und erhöht die Chancen für Studierende, ein anspruchsvolles Thema für die Abschlussarbeit in Kooperation mit einem Unternehmen zu finden. Erfahren Sie in dieser Ausgabe der Impuls mehr über aktuelle Forschungsprojekte zu spannenden Themen wie Autokorrelation, zum Verhalten von Metalltorscharnieren oder Aquaponik.

Viel Spaß beim Lesen,
die Impuls-Redaktion

Wir leben den Bildungsauftrag

Über 20 Forschungsprojekte pro Jahr • Technologietransfer extrem wichtig

Zum Stellenwert von Forschung und Technologietransfer an der Fachhochschule Südwestfalen befragte »Impuls« den Prorektor für Forschung/Technologietransfer, Prof. Dr. Erwin Schwab.

Interview



Die Fachhochschule Südwestfalen hat im vergangenen Jahr ein Forschungskonzept verabschiedet. Welchen Stellenwert hat die Forschung an der Hochschule?

Schwab: Forschung und Lehre lautet unser Bildungsauftrag und das wird inzwischen in hohem Maße an unserer Hochschule gelebt. Wir sind das Entwicklungslabor der mittelständischen Wirtschaft. Forschungstransfer findet bei uns auf verschiedenen Ebenen statt: über mehr als 2100 Abschlussarbeiten pro Jahr, über Praxissemester, kooperative Studienmodelle, das duale Studium, Industrieprojekte oder Auftragsforschung. Außerdem nehmen wir jedes Jahr an einer Vielzahl von Ausschreibungen für öffentlich geförderte Forschungsprojekte teil. Zu nennen sind hier die Programme FH-Impuls, FHprofUnt, Förderlinie Ingenieurwachstum (alle BMBF), FH BASIS, FH STRUKTUR und das Förderprogramm FH KOMPETENZ (alle MIWF NRW) sowie aktuell die Leitmarkt Wettbewerbe (EFRE) in NRW

und weitere Wettbewerbe. Aktuell liegt unser Drittmittelvolumen in diesem Jahr wieder bei acht Millionen Euro. Erfreulicherweise hat auch die Motivation bei Professorinnen und Professoren zugenommen, sich an der Forschung zu beteiligen. Neuberufene Kolleginnen und Kollegen, die ja alle zuvor in der Industrie tätig waren, bringen großes Interesse mit, sich zu engagieren.

Welche relevanten Forschungsthemen gibt es zurzeit an der Hochschule?

Schwab: Pro Jahr bringen wir etwa 20 größere und viele kleinere Projekte in den Transfer ein. 90 Professorinnen und Professorinnen sind insgesamt daran beteiligt. Für die Region besonders spannend ist im Moment das Thema »Industrie 4.0«. Dazu haben wir ein Forschungsprojekt beim Wettbewerb Regio-Call für Südwestfalen und als Forschungsskizze »Netzwerk 4.0 für den Mittelstand in Südwestfalen« beim Programm FH-Impuls des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eingereicht. Wir haben verschiedene Forschungsthemen unter dem Projekt zusammengefasst, darunter aus den Bereichen Automotive, Werkstoffe und Umwelt und Energie. Neben der Südwestfälischen Industrie und Handelskammer zu Hagen beim Regio-Call sind bereits sieben Firmen mit im Boot, die mit uns bei FH-Impuls Projekte umsetzen wollen.

Die Fachhochschule sieht sich in einer besonderen Verantwortung für die Region Südwestfalen. Was heißt das für den Bereich Forschung?

Schwab: Wir sind zum Beispiel als Gesellschafter an der Automotive Center Südwestfalen GmbH beteiligt. Das zeigt, wir forschen nicht vor uns her, sondern binden uns an die Projekte an, die für die Region wichtig sind und bringen uns mit unserem Know-how ein. Die In-Institute und kooperierenden Institute strahlen in die Region

aus. Über die Technologiescouts werden wiederum Projekte an uns herangetragen. Außerdem gibt es für Unternehmen die Möglichkeit, beim Land so genannte »Innovationsgutscheine« zu beantragen. Gefördert mit öffentlichen Mitteln, wird die Beratungsleistung dann von unseren Kolleginnen und Kollegen erbracht.

Der Technologietransfer wird zurzeit strukturell und personell neu aufgestellt. Welche konzeptionellen Überlegungen und vielleicht auch konkrete Umsetzungen gibt es?

Schwab: Es gibt einen Forschungstransfer-Arbeitskreis, der einmal pro Semester tagt. Für den Forschungstransfer ist Dr. Ralf Biernatzki der erste Ansprechpartner für Unternehmen, der in Forschungsfragen und zu gemeinsamen Forschungsinteressen und Finanzierungsmöglichkeiten berät. Außerdem arbeiten wir zurzeit daran, ein Konzept zu entwickeln, um den Bekanntheitsgrad des Technologietransferangebots der FH zu erhöhen.

Warum ist Technologietransfer so wichtig für unsere Hochschule, welche positiven Effekte ergeben sich?

Schwab: Forschung und Technologietransfer sind wichtige Themen für alle Hochschullehrerinnen und -lehrer, weil damit gewährleistet ist, dass die Inhalte der Lehre aktuell bleiben. Insofern ist Forschungstransfer auch extrem wichtig für die Ausbildung der Studierenden. Darüber hinaus ist die Kommunikation mit kooperierenden Unternehmen ein wesentlicher positiver Nebeneffekt. Für die Studierenden führt die Abschlussarbeit häufig zu einem Jobangebot in der Firma. Immerhin werden ca. 90 Prozent aller Abschlussarbeiten in Unternehmen geschrieben.

Welche Rolle spielt ein Prorektor für Forschung/Technologietransfer?

Schwab: Der Prorektor ist so etwas wie der Koordinator aller Aktivitäten zum Thema Forschung und Technologietransfer. Ich stimme mich regelmäßig mit dem Leiter des Forschungstransfer-Centers, Dr. Ralf Biernatzki, und den Technologiescouts ab und kommuniziere täglich die Förderbekanntmachungen innerhalb der FH. Außerdem besuche ich Firmen, um potenzielle Forschungsprojekte zu akquirieren. Ich berate Professorinnen und Professoren, die sich an einem Förderprojekt beteiligen möchten, koordiniere deren Forschungsanträge und kümmere mich um die Beantragung von Forschungsanträgen für die gesamte FH. Ich halte Vorträge über Forschung und Technologietransfer bei Industrie- und Handelskammern, bei Arbeitgeberverbänden und sonstigen Anlässen und beteilige mich an der Wirtschaftsförderer Arbeitsgemeinschaft der fünf Kreise Südwestfalens und der IHKs. Und dann kümmere ich mich natürlich auch noch um meine eigenen Forschungsprojekte.

Impressum

Herausgeber

Der Rektor der
Fachhochschule Südwestfalen

Redaktion, Layout und Bildredaktion

Birgit Geile-Hänßel
Sonja Heller
Alexander Althöfer
Christian Klett
Sandra Pösentrup

Sachgebiet Presse/Marketing
der Fachhochschule Südwestfalen
Postfach 2061, 58590 Iserlohn.
Telefon: 02371 566-100/101
Telefax: 02371 566-225
pressestelle@fh-swf.de
www.fh-swf.de

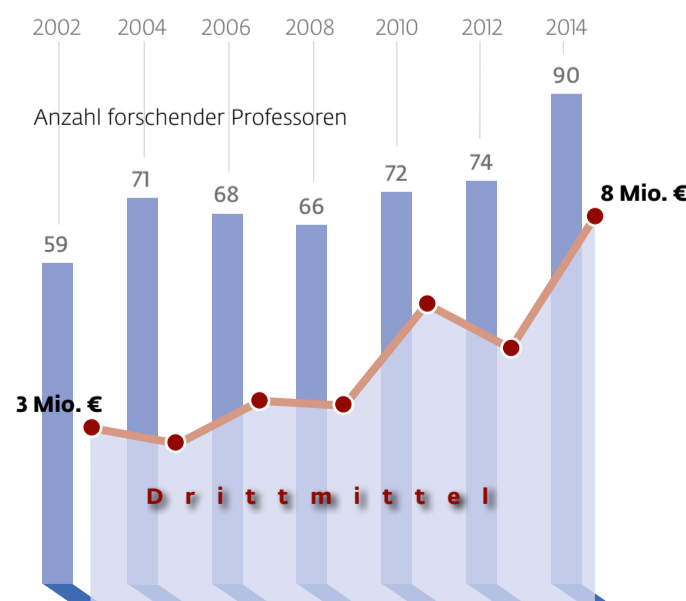
Bildnachweise. Seite 1 und Seite 11
unten: Dr. Bernd Ahrens, FH-SWF
und Fraunhofer AWZ. Seite 10 oben:
Roland Baeye/TU Dortmund.

Druck

ALBERSDRUCK GMBH & CO KG
Leichlinger Str. 11, 40591 Düsseldorf

Forschung in Zahlen an der FH

Drittmittel und forschende Professorinnen und Professoren



Rekord-Deutschlandstipendien

Fachhochschule Südwestfalen belegt Spitzenplatz unter NRW-Hochschulen

185 Studierende der Fachhochschule Südwestfalen erhielten jetzt ihr Deutschlandstipendium. An der Feierstunde nahmen auch viele Stipendiengeber und Hochschulangehörige teil.

»Wir haben in diesem Jahr einen Rekord gebrochen« begrüßte Rektor Prof. Dr. Claus Schuster die zahlreichen Gäste und Studierenden. »Mit 185 Stipendiaten belegt die Fachhochschule Südwestfalen in diesem Jahr den Spitzenplatz unter den NRW-Fachhochschulen, darauf bin ich sehr stolz«. Erstmals hat die Hochschule damit auch ihr diesjähriges Kontingent von maximal 185 Stipendien voll ausgeschöpft.

Mit dem Deutschlandstipendium hat die Bundesregierung 2011 den Grundstein für eine neue Stipendienkultur in Deutschland gelegt. Gefördert werden

Stipendiaten werden mit je 300 Euro im Monat unterstützt. 150 Euro zahlen private Förderer wie Unternehmen, Stiftungen, Private, Vereine und Verbände, 150 Euro steuert der Bund bei.

Schuster dankte allen Stipendiengebern: »Der Rekord bei den diesjährigen Stipendien war nur möglich durch Ihre Unterstützung. Viele von Ihnen fördern bereits seit Jahren regelmäßig unsere Studierenden, insbesondere die Budde-Stiftung, die zahlreiche Stipendien finanziert, ist ein Garant für unseren Erfolg. Ich freue mich aber auch besonders über die neuen Stifter, die sich erstmalig am Deutschlandstipendienprogramm beteiligt haben«.

Spitzenplatz mit
185
Stipendiaten von der Fachhochschule Südwestfalen

den begabte und leistungsstarke Studierende. Die Stipendiatinnen und



Nur Gewinner beim Budde-Preis 2015

Herausragende Abschlussarbeiten ausgezeichnet • Preis geht nach Hagen und Soest

Ein Hauch von »Oscar – Glamour« zog durch den Iserlohner Audimax. Bei der diesjährigen Verleihung des Budde-Preises nahm die Jury Anleihen bei dem berühmten amerikanischen Award und machte es bis zum Schluss spannend. Aus den zahlreich eingereichten Vorschlägen wurden zunächst die drei nominierten Preisträger vorgestellt. Im Gegensatz zur echten Oscar-Verleihung gab es dann aber nur »Gewinner«. Alle nominierten Studierenden konnten den Preis aus der Hand von Dipl.-Ing. Dirk Budde und Dr. Gerd Görtz vom Vorstand der Budde-Stiftung entgegennehmen.

Alexander Happe, Niklas Kahl und Zoé Pasquay sind die diesjährigen Preisträger des Budde-Preises. Die drei Absolventen erhielten je 10 000 Euro.

Alexander Happe erhielt den Preis für seine Masterarbeit im Soester Studiengang Systems Engineering and Engineering Management. Im Rahmen seiner Abschlussarbeit entwickelte er eine hochleistungsfähige, feldorientierte Regelung für Permanentmagnetsynchronmaschinen. Die Masterarbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Firma HELLA KGaA Hueck & Co. in Lippstadt erstellt.

Niklas Kahl, Absolvent des Bachelorstudiengangs Medizintechnik in Hagen, hat sich mit der endoskopischen Bildgebung beschäftigt. Kahl nutzte für seine Arbeit das Entwicklungsumfeld der Firma Maxer Medizintechnik GmbH in Wurmlingen, um die Darstellung der Blutgefäße bei der endoskopischen Diagnose und Therapie

methodisch zu untersuchen und zu verbessern.

Zoé Pasquay wurde für ihre Bachelorarbeit im Soester Studiengang Design- und Projektmanagement ausgezeichnet. Gegenstand der Arbeit war die Konzeption und Auslegung einer Türablage für die Mercedes-A-Klasse unter Berücksichtigung verschiedenster Anforderungen. Die Bachelorarbeit wurde am Standort Sindelfingen der Daimler AG angefertigt.

Der »Budde-Preis« wird einmal im Jahr an Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschule Südwestfalen vergeben, die sich bei ihrer ingenieurwissenschaftlichen Studienabschlussarbeit durch hervorragende Leistungen ausgezeichnet haben. Die Abschlussarbeit soll sich durch außergewöhnlich innovative Ideen auszeichnen und ein hohes Maß an Kreativität erkennen lassen. Die Abschlussarbeiten werden durch eine Jury bewertet. Anstelle einer Dankesrede wie in Hollywood gab es zum Schluss eine launige Talkrunde mit den Preisträgern. So interessierte sich Moderator Dr. Görtz unter anderem für die Verwendung des Preisgeldes. Während Zoé Pasquay und Niklas Kahl damit ihr weiteres Studium finanzieren möchten, wollte Alexander Happe sich erst mit seiner Freundin besprechen: »Sie hat bestimmt eine Idee, was wir mit dem Geld anfangen«.

Foto: (v.l.n.r.) Prof. Dr. Claus Schuster, Alexander Happe, Zoé Pasquay, Niklas Kahl, Dipl.-Ing. Dirk Budde und Dr. Gerd Görtz



Dank

Stipendiengeber 2015:

- Alcoa Power and Propulsion Tital GmbH
- ALMECON Technologie GmbH
- Arbeitgeberverband der Metall- und Elektro-Industrie Lüdenscheid e.V.
- Rainer Barth
- BJB GmbH & Co. KG
- Brancheninitiative Gesundheitswirtschaft Südwestfalen e.V.
- Budde-Stiftung
- Bürgerstiftung der Sparkasse Iserlohn
- M. Busch GmbH & Co. KG
- C. D. Wälzholz KG
- DMK Deutsches Milchkontor GmbH
- EGGER Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG
- ELKA-Elektronik GmbH
- ERCO GmbH
- Förderverein Fachhochschule Südwestfalen e.V.
- Gemeinnützige KIMW Qualifizierungs-GmbH
- HaRo Anlagen- und Fördertechnik GmbH
- Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche
- Dr.-Ing. eh. Fritz Honsel-Stiftung
- Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH
- IBG Automation GmbH
- Industrie- und Handelskammer Arnsberg, Hellweg-Sauerland
- KRACHT GmbH
- Georg Kraus Stiftung
- Märkische Bank Stiftung
- Märkischer Arbeitgeberverband e.V.
- Annegret und Hans-Richard Meininghaus
- MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG
- Oventrop GmbH & Co. KG
- Phoenix Contact GmbH & Co. KG
- Sparkasse Meschede
- Sparkasse Soest
- Stiftung zur Förderung von Bildung, Wissenschaft und Technologie (BWT)
- Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen
- Susatia Soest
- VDE-Bezirksverein Bergisch-Land e.V.
- Verband Soester Ingenieure (VSI) e.V.
- Verein der Freunde und Förderer der Fachhochschule Südwestfalen Meschede e.V.
- Verein der Freunde und Förderer des Soester Hochschulcampus e.V.
- Viega GmbH & Co. KG
- Volksbank im Märkischen Kreis eG
- Westfälische Provinzial Versicherung AG
- Wissenschaftliche Genossenschaft Südwestfalen e.G.
- Zonta Club Arnsberg

Neue Dekane ins Amt gewählt

Fachbereiche wählten Dekaninnen und Dekane

Zum 01. September haben die neuen Dekaninnen und Dekane sowie die Prodekane und Prodekaninnen ihr Amt aufgenommen. Am Standort

Hagen wird der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik von Prof. Harald Munding als Dekan und Prof. Dr. Andreas Brauers

und Prof. Dr. Sven Exnowski als Prodekane geleitet. Dem Fachbereich Technische Betriebswirtschaft steht Prof. Dr. Manfred Heße als Dekan vor, unterstützt von den Prodekanen Prof. Dr. Thilo Skrotzki und Prof. Dr. Stefan Böcker.

Am Standort in Iserlohn ist Prof. Dr. Wolfgang Schütte Dekan des Fachbereichs Maschinenbau, Prodekane sind Prof. Dr. Andreas Nevoigt und Dipl.-Ing. Rainer Witt. Der Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften wählte Prof. Dr. Eva Maria Eisenbarth zur Dekanin sowie Prof. Dr. Uwe Klug und Christine Erlemann/MBA zu Prodekanen.

Alte und neue Dekanin des Fachbereichs Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort in Meschede ist Prof. Dr. Monika Reimpell. Sie wird unterstützt von den Prodekanen Prof.

Dr. Stephan Breide und Prof. Dr. Christoph Sommer.

Am Soester Standort wählte der Fachbereich Agrarwirtschaft Prof. Dr. Jürgen Braun erneut zum Dekan. Ihm zur Seite stehen die Prodekane Prof. Dr. Verena Haberlah-Korr und Prof. Dr. Friedrich Kerkhof. Dekan des Fachbereichs Elektrische Energietechnik ist Prof. Dr. Peter Thiemann. Das Amt der Prodekane nehmen Prof. Dr. Ulf Witkowski und Prof. Dr. Henrik Janzen wahr. Den Fachbereich Maschinenbau-Automatisierungstechnik leitet Prof. Dr. Andreas Brenke als Dekan mit Prof. Dr. Thorsten Frank und Prof. Dr. Mark Schülke als Prodekane.

Foto: Die ausscheidenden Dekane und Prodekane wurden im Rahmen der Fachbereichskonferenz von Rektor Prof. Dr. Claus Schuster verabschiedet



Titelthema

Mehr Labore

Neues Gebäude in Meschede

Der Mescheder Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften hat den Campus an der Jahnstraße erweitert. Neben den bisherigen Gebäuden der Lehrinheit Maschinenbau ist ein Gebäude mit zusätzlichen Laboren für Energietechnik und Umweltverfahrenstechnik entstanden. Ende Oktober wurde das 250 Quadratmeter große Gebäude bezogen. Zwei Labore mit je 70 Quadratmetern sowie zwei Büros und Nebenräume bieten seitdem mehr Platz für Lehre und Forschung. Eingezogen sind Rektor Prof. Dr. Claus Schuster und Prof. Dr. Wolfgang Wiest. Sie teilten sich bislang ein gemeinsames Labor für die Energie- und Umweltverfahrenstechnik in der Jahnstraße. »Wir benötigen diese zusätzliche Kapazität vor allem, um Laborübungen und Praktika vernünftig durchführen zu können, die bisherigen Flächen sind einfach zu klein«, erklärt Prof. Schuster. Zudem bietet der Neubau Außenanlagen und Anschlüsse für Versuchsaufbauten. Auf Freiflächen können künftig beispielsweise kleine Kläranlagen betrieben werden, um so den zahlreichen Studierenden praxisbezogene Studieninhalte zu bieten.

Neu ist für die Hochschule auch das Verfahren: Erstmals ist die Fachhochschule Südwestfalen in Meschede Grundstückseigentümer und Bauherr. Alle anderen Liegenschaften am Standort sind angemietet, die bisherigen Neubauten wurden durch den Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW errichtet.

Bibliotheksumfrage reloaded

Zum zweiten Mal startete die Bibliothek eine Nutzerumfrage

Von Christian Dabrowski und Meike Weinreich

Qualitätsmanagement ist ein Stichwort, dem auch an Hochschulen eine große Bedeutung beigemessen wird. Durch die Auswertung der jährlichen Bibliotheksstatistiken werden die Medien- und Serviceangebote auf ihre Nutzerorientierung geprüft und bei Bedarf angepasst. Ergänzend führte die Bibliothek 2015 zum zweiten Mal eine Nutzerumfrage durch. Teilgenommen haben 1288 Personen, darunter 86 Prozent Studierende überwiegend ab dem dritten Semester. Die Bibliotheksangebote sind ihnen daher also bekannt.

Die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage sind in vielen Bereichen ähnlich ausgefallen wie 2011. Die klassischen Aufgaben der Bibliothek, wie Medienausleihe und »Lernort«, werden weiterhin am häufigsten in Anspruch genommen. Dabei hat das Bibliothekspersonal wieder einen sehr hohen Stellenwert, denn viele Teilnehmer haben die Zufriedenheit mit der Betreuung höher bewertet als die Wichtigkeit. Auch die Bewertung der Kompetenz, Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft und Motivation des Bibliothekspersonals liegt im Spitzenbereich.

Bei der Mediennutzung zeigt sich, dass der Begriff der »hybriden Bibliothek« Realität ist – bezogen auf die Nutzung elektronischer und gedruckter Medien: 54 Prozent aller Teilnehmer gaben an, dass sie beide Medienarten nutzen. Dies spiegelt sich sowohl in den hohen Ausleihen als

auch in den steigenden Nutzungszahlen elektronischer Medien wider. Viele Nutzer wünschen eine weitere Verbesserung des Medienangebotes für ihr Fachgebiet: mehr Exemplare und aktueller. Seit einigen Jahren wird der Lehrbuchbereich kontinuierlich aufgestockt und aktualisiert. Im E-Mediensektor wird der Markt nach interessanten Angeboten (E-Books und -Zeitschriften) für die Hochschule laufend geprüft und angepasst. Neue Anschaffungsvorschläge nimmt das Team der Bibliothek gerne auch von Nutzern entgegen.



Der bevorzugte Sucheinstieg für die Bibliotheksnutzer ist laut der aktuellen Umfrage KAI, der Online-Katalog. Im Vergleich zu 2011 hat er die Internetsuchmaschinen überholt. Zu vermuten ist, dass dies mit der Umstellung des Online-Kataloges auf die Software Vufind zusammenhängt, die benutzerfreundlicher zu bedienen ist. Das Lernverhalten der Studierenden in der Bibliothek ist weiterhin unverändert: Neben dem Lernen »alleine« werden zunehmend Lerngruppen gebildet, die besondere räumliche Bedingungen brauchen. Seit der letzten Umfrage sind diverse Maßnahmen durchgeführt worden, wie zum Beispiel die Erweiterung und Umgestaltung der Bibliotheksräume in allen vier Fachbibliotheken. Dies wird anerkannt, aber der Bedarf nach mehr Gruppenräumen wurde formuliert. Die Öffnungszeiten sind durchgehend Servicezeiten, in denen auch eine qualifizierte Beratung stattfinden kann. Nach den Umfrageergebnissen und Kommentaren ist aber zu bestimmten Zeiten eine Ausweitung gewünscht, z.B. während der Prüfungszeit und samstags. Hintergrund ist eine bessere Vereinbarkeit mit den Präsenzveranstaltungen der Verbundstudierenden. Eine Erweiterung der Öffnungszeiten ist ohne personelle Aufstockung nicht möglich.

Die Bibliothek bedankt sich bei allen Teilnehmenden für die Unterstützung während der Umfrage sowie für die konstruktiven Vorschläge. Die vollständigen Umfrageergebnisse und die Antworten auf die Vorschläge sind in den Fachbibliotheken und auf der Homepage unter fh-swf.de/bib zu finden.

Senat in neuer Zusammensetzung

Erstmals viertelparitätische Zusammensetzung in allen Gruppen

In neuer Zusammensetzung präsentiert sich der Senat der Fachhochschule Südwestfalen. Erstmals setzt er sich paritätisch aus jeweils fünf Mitgliedern aus den Gruppen Hochschullehrer/innen, akademische Mitarbeiter/innen, Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung sowie Studierende zusammen.

Die neugewählten Mitglieder des Senats sind in der Gruppe der Hochschullehrer/innen: Prof. Dr. Henrik Janzen, Prof. Dr. Ingo Krisch, Prof. Dr. Sigmar Ries, Prof. Dr. Ralf Feser und Prof. Dr.

Alfons Noe. Aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen wurden Sabine Linden, Martin Poschmann, Christian Dabrowski, Rainer Hofmann und Rainer Witt gewählt. Aus der Gruppe der Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung gehören Maria Hopkins, Britta Ebenfeld, Andreas Weißmüller, Bettina Kretzschmar und Bernhard Knoche dem Senat an. Die Vertreter der Studierenden sind Marie Reichert, Dennis Böttcher, Michael Schnurowatzki, Felix Seyffarth und Gregor Latus. Zum Senatsvorsitzenden wurde

Prof. Dr. Noe gewählt, seine Stellvertreterin ist Britta Ebenfeld.

Die Aufgaben des Senats sind vielfältig. So wirkt er durch seine Mitglieder in der Hochschulwahlversammlung an der Wahl und Abwahl der Mitglieder des Rektorats mit. Er nimmt Stellung zum jährlichen Bericht des Rektorats und ist zuständig für Erlass und Änderung der Grundordnung, von Rahmenordnungen und Ordnungen der Hochschule, soweit das Hochschulgesetz nichts anderes bestimmt. Zu den

Aufgaben des Senats zählen ebenfalls die Billigung von Planungsgrundsätzen sowie die Abgabe von Empfehlungen und Stellungnahmen zum Entwurf des Hochschulentwicklungsplans, zu Evaluationsberichten und zum Wirtschaftsplan sowie zu den Grundsätzen der Verteilung der Stellen und Mittel auf die Fachbereiche und Einrichtungen der Hochschule. Auch wenn es um grundsätzliche Angelegenheiten von Forschung, Kunst, Lehre und Studium geht, ist der Senat hinsichtlich Empfehlungen und Stellungnahmen gefragt.

Wieder viele Erstsemester: Fachhochschule ist weiterhin beliebt

Leichte Steigerung bei den Einschreibungen zum Wintersemester

Mit einem leichten Zuwachs von Erstsemesterstudierenden ist die Fachhochschule Südwestfalen ins Wintersemester gestartet. Insgesamt schrieben sich 3318 Studierende und damit 3,9 % mehr als letztes Jahr an der Hochschule ein. Dabei lag im Vergleich zum Vorjahr die Anzahl der Studierenden im 1. Fachsemester diesmal höher, während die Zahl der Studierenden im 1. Hochschulsesemester leicht zurückging. Für ein Studium am Standort Hagen entschieden sich 736 Studierende. Der Standort Iserlohn freut sich über 869 »Erstis«. Am Standort Meschede schrieben sich 895 Studierende ein und am Standort Soest nahmen 818 Studierende ein Studium auf. Die Studierendenzahl insgesamt an der Hochschule steigt damit auf 13859 Studierende.

»Erstis« an der Hochschule:

André Schneider aus Obermeilingen, Studiengang Bio- und Nanotechnologien, Iserlohn



Nach dem Abitur ging es für André Schneider aus Obermeilingen zunächst nach Neuseeland. Ihn hat es besonders gefreut, dass er für den Studiengang Bio- und Nanotechnologien kein Praktikum vorab ableisten musste: »Sonst hätte ich es zum Wintersemester nicht mehr

geschafft«. Und von Neuseeland direkt nach Iserlohn, das hat was.

Nina Schmitz aus Siegen, Studiengang Mechatronik, Iserlohn



Studium und Praxis verbindet Nina Schmitz. Die gelernte Industriemechanikerin wurde von der Firma Beewen in Siegen auf den Iserlohner Studiengang aufmerksam gemacht. Sie wird dort in den Semesterferien regelmäßig als Werkstudentin arbeiten. »Auch eine Form des Dualen Studiums«, findet sie.

Nico Luhmann, aus Möhneseekörbecke, Studiengang Elektrotechnik, Soest



»Der Entschluss, Elektrotechnik zu studieren ist schon früh gefallen. Ich war schon immer technisch interessiert und habe mein Betriebspraktikum in der neunten Klasse in einem Unternehmen für Montagetechnik gemacht. Ein Mitarbeiter dort hat so begeistert von seinem Beruf erzählt. Die Berufsaussichten sind gut, vielmehr noch reizt mich aber der Tätigkeitsbereich. Man muss erst die komplette Maschine verstehen, um sie zum Leben zu erwecken, das hat mich fasziniert. Ich habe den Karrieretag auf dem Campus Soest besucht und mich bei der Wahl des Studienorts über das Zeit-Ranking informiert. Weil ich aus der Gegend komme, hat Soest einen klaren Standortvorteil.«

Helen Luigs, aus Rüthen, Studiengang Maschinenbau, Soest

»Nach dem Abitur wusste ich nicht so recht, was ich machen soll und habe erst einmal Praktika bei verschiedenen Firmen gemacht. Ein halbes Jahr lang habe ich in einem Warsteiner Maschinenbau-Unternehmen gearbeitet.

Dort hatte ich die gleichen Aufgaben wie ein Azubi. Das hat mir sehr gut gefallen. Die guten Berufsaussichten für mich als Absolventin reizen mich, vor allem erwarte ich aber auch Spaß am Beruf. Wir sind im ersten Semester nur vier Damen unter vielen Studenten,



aber das Verhältnis ist in einer Maschinenbau-Firma ja auch nicht anders. Ich habe mir die Fachhochschule bei einer Studienberatung angeguckt und mich dann für ein Studium am Standort Soest entschieden. Ich kenne viele, die hier schon studieren und habe nur Positives gehört.«



Meldung

IT-Konzept

Im Herbst 2014 wurde in einem Workshop unter Beteiligung aller Hochschulbereiche eine IT-Strategie erarbeitet, die im IT-Konzept festgehalten wurde. Dieses versteht sich als Statuspapier zur Fortschreibung. Das IT-Konzept kann im Intranet der FH eingesehen werden. Für die Weiterentwicklung der IT-Versorgung wird eine IT-Kommission als strategisches und beratendes Gremium eingesetzt. Sie befasst sich mit IT-relevanten Fragen der Fachhochschule und unterstützt die Kommunikation zwischen der Hochschulleitung, den Fachbereichen, den Nutzern und IT-Services.

50-jähriges Jubiläum

Hagen 1965 haben sie ihr Ingenieur-Examen an der Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen in Hagen abgelegt, jetzt trafen sie sich in ihrer alten Hochschule wieder. Die heißt zwar inzwischen Fachhochschule Südwestfalen, das ändert aber natürlich nichts daran, dass sie für alle Teilnehmer nach wie vor der perfekte Ort ist, um in Erinnerungen zu schwelgen. Und so ließen es sich 19 von 29 Absolventen nicht nehmen, ihrer alten Ingenieurschule zum 50-jährigen Jubiläum ihres Abschlusses einen Besuch abzustatten.

Kooperation

Die Fachhochschule Südwestfalen und die Agenturen für Arbeit aus Südwestfalen haben eine neue Kooperationsvereinbarung geschlossen. Bereits 2011 wurde erstmals eine Zusammenarbeit vertraglich festgelegt. Durch abgesprochene Schnittstellen, genutzte Kompetenzen und Synergieeffekte wollen Hochschule und Arbeitsagenturen gemeinsam eine noch bessere Beratung ihrer Zielgruppen erreichen. Die wirtschaftsnahe Ausrichtung verbessert zudem die Einstiegschancen auf dem Arbeitsmarkt.

Übersetzungen

Seit März 2015 gibt es an der FH standortübergreifend einen Übersetzungsservice: Dr. Verena Jung arbeitet im Fachbereich Elektrische Energietechnik im Übersetzungszentrum und bietet ihren Service auch für andere Fachbereiche an. Er ist für Fachhochschulangehörige gedacht, die einen Text für ihre Webseite oder für die Studierenden in englischer Sprache benötigen oder englisches Lehrmaterial ins Deutsche übersetzt haben möchten. Bei Bedarf ist Verena Jung erreichbar unter jung.verena@fh-swf.de

Technologietransfer ankurbeln

Unternehmensverband zeichnete Studierende aus

Für die herausragende Leistung mit einem Preis belohnt zu werden – das ist bei Studierenden, die mit ihrer Abschlussarbeit beginnen, sicher zweitrangiges Ziel. Passiert es aber dennoch, ist die Freude darüber umso größer. So bei drei Studierenden der Fachhochschule Südwestfalen, die im Sommer vom Unternehmensverband Westfalen-Mitte mit einem Förderpreis ausgezeichnet wurden.

»Wir möchten den Technologietransfer in unserer Region ankurbeln, denn der regelmäßige und intensive Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist für die Entwicklung unseres Standortes sehr bedeutsam«, so Egbert Neuhaus, Vorsitzender des Verbandes. Insgesamt wurden vier Förderpreise im Rahmen der diesjährigen Vortragsveranstaltung an Absolventen der Fachhochschule Südwestfalen und der Hochschule Hamm-Lippstadt verliehen. Die Preisträger haben hervorragende Bachelorarbeiten mit besonderem Praxisbezug verfasst, deren Ergebnisse zum Teil in der Produktion ihrer Kooperationsunternehmen bereits direkt umgesetzt werden. Zwei Ziele verfolgt der Unternehmensverband damit: Zum einen soll das besondere Engagement der Absolventen gewürdigt werden. Zum anderen soll aber auch der Kontakt zwischen den heimischen Unternehmen und den Hochschulen gefördert werden. Der erste Preis wurde

mit 2500 Euro Preisgeld dotiert, der zweite mit 2000 Euro, der dritte Preis mit 1500 und die vierte Auszeichnungen mit 1000 Euro.

Der erste Preis wurde in diesem Jahr an Sebastian Lodewig aus Ense verliehen, der an der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Soest, Maschinenbau mit der Fachrichtung Automatisierungstechnik studiert hat. In Kooperation mit der IVA Industrieöfen GmbH aus Dortmund hat er seine Abschlussarbeit mit dem Titel »Konzeptionierung und Konstruktion einer Elevatoreinheit in einem Mehrzweckkammerofen« verfasst. Das Thema und das Ergebnis dieser Bachelorarbeit ist essentieller Bestandteil eines firmeninternen Entwicklungsprojektes bei der IVA Industrieöfen und hat maßgeblich zum Gelingen dieses Projektes beigetragen.

Katharina Nieswand-Schmidt aus Eslohe wurde der zweite Förderpreis zuerkannt. Sie ist Absolventin der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Meschede im Studiengang International Management with Engineering. In Kooperation mit der MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG verfasste sie die Arbeit mit dem Titel »Geschäftsmodellinnovationen mit Hilfe des Design-Thinking-Ansatzes – Ist-Analyse und Ideenproduktion in der strategischen Geschäftseinheit Ladesysteme der Firma MENNEKES

Elektrotechnik GmbH«. Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit hat sie anhand dieser Innovationsmethode, die an der Universität Stanford entwickelt wurde, einen Workshop für ihr Kooperationsunternehmen konzipiert, durchgeführt und bewertet. Heute ist sie als Account Managerin für das Unternehmen tätig.



Der dritte Förderpreis wurde an Maike Beilfuß aus Paderborn überreicht. Sie studierte an der Hochschule Hamm-Lippstadt, Campus Lippstadt Wirtschaftsingenieurwesen in Form eines Dualen Studiums. Mit ihrem Partnerunternehmen HELLA KGaA Hueck & Co., in dem sie in ihrer vorlesungsfreien Zeit auch regelmäßig Projekte durchführte, hat sie ihre Arbeit mit dem Titel »Optimierungspotenziale des Produktes RTK 7 und Anwendung der Werteanalyse-Methode nach DIN EN 12973 für ausgewählte Komponenten« verfasst. Darin hat sie ein Produkt, das unter besonderem Preisdruck steht, hinsichtlich möglicher Kostenoptimierungen analysiert. HELLA wird ihre Ergebnisse und Empfehlungen nun im Rahmen eines Folgeprojektes zeitnah umsetzen.

Der vierte Platz wurde an Alexander Freiburg aus Sundern vergeben, der an der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Soest, Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Elektrische Energietechnik studiert hat. Seine Bachelorarbeit mit dem Titel »Entwicklung und Untersuchung eines Balancing-Verfahrens für Lithium-Ionen-Großakkumulatoren« verfasste er gemeinsam mit dem Bremer Unternehmen Albright Deutschland. Alexander Freiburg hat ein Nachfolgesystem für ein bereits bestehendes Verfahren zum Zell-Balancing für Batteriesysteme entwickelt. Sein Ansatz weist gegenüber früheren Systemen entscheidende Vorteile auf. Der von ihm entwickelte Prototyp wird bei Albright weiterentwickelt und zur Serienreife gebracht.



Foto (v.l.): Prof. Dr. Volker Perthes (Referent), Egbert Neuhaus (Vorsitzender UVWM), Sebastian Lodewig, Katharina Nieswand-Schmidt, Alexander Freiburg (Frau Beilfuß konnte leider an der Verleihung nicht teilnehmen), Dr. Volker Verch (Geschäftsführer UVWM). Quelle: UVWM

Dagmar Driesen bleibt zentrale Gleichstellungsbeauftragte

Fachbereiche wählten ebenfalls Gleichstellungsbeauftragte

In ihrem Amt als zentrale Gleichstellungsbeauftragte wurde Dagmar Driesen bei der Wahl bestätigt. Ihre Vertreterin ist Anja Küper vom Fachbereich Technische Betriebswirtschaft. Gleichstellungsbeauftragte in den Fachbereichen sind Nicole Hüser (FB E+I), Julia

Butterwegge (FB M), Marion Valter (FB IW), Birgit Wanierke (FB AW). Bei der Wahl der Gleichstellungskommission wurde aus der Gruppe der Hochschullehrer Prof. Dr. Rainald Schöneberg, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen Elke Schönenberg-Zickerick

und aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter Martin Poschmann gewählt. Aus den Gruppen der Hochschullehrerinnen, der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Technik und Verwaltung sowie der Studentinnen und Studenten lagen keine Wahlvorschläge vor.

Titelthema

Mehr Raum für Lehre und Forschung

Neue Halle für Fahrzeugtechnik fertiggestellt • Neue Prüfstände sowie Laborkapazitäten erheblich erweitert

Mit einem Aktionstag wurde am 2. Oktober die neue Halle für Fahrzeugtechnik offiziell eröffnet. Während am Vormittag mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft eine kleine Feierstunde stattfand, konnte sich am Nachmittag Jedermann von den neuen attraktiven Lehr- und Forschungsräumlichkeiten im Automotivbereich überzeugen.

Ministerialdirigent Dr. Dietmar Möhler aus dem Wissenschaftsministerium betonte in seinem Grußwort, dass im Bereich Automotive Wirtschaft und Hochschule Hand in Hand arbeiten und sich gegenseitig befruchten: »Die Fachhochschule Südwestfalen bietet mit Qualifikation und Kooperation zwei zentrale Antworten auf die Herausforderungen der Automobil-Zulieferindustrie und trägt dazu bei, dass die

Automotiveindustrie auch in Zukunft eine der Schlüsselbranchen in Südwestfalen bleibt«. Bürgermeister Dr. Peter Paul Ahrens freute sich über die Attraktivitätssteigerung für den Standort Iserlohn. Am Nachmittag nutzen viele Schüler, Eltern, Anwohner und auch Unternehmen die Möglichkeit zur Besichtigung. Professoren, Mitarbeiter und Studierende führten durch die neue Halle und ließen keine interessierte Frage unbeantwortet.

Mit dem Bau der neuen Halle wurden die bisherigen Laborkapazitäten erheblich erweitert und Raum für neue Seminarräume und die zahlreichen Prüfstände geschaffen. Neben diversen Prüfständen für Fahrwerksuntersuchungen, u.a. ein 4-Stempel-Straßensimulationsprüfstand zur Untersuchung der

Vertikaldynamik und des NVH-Verhaltens, beherbergt die neue Halle auch einen Leistungsprüfstand für Allradfahrzeuge, einen Bremsenprüfstand, Fahrzeugprüfstände für Kleinfahrzeuge, 1:4 Designmodelle sowie Demofahrzeuge mit unterschiedlichen Karosseriebauweisen, eine Werkstattausrüstung mit zwei Hebebühnen, eine Scan-Station für die Digitalisierung kompletter Fahrzeuge, eine Klimakammer für die Entwicklung von Getriebekomponenten sowie diverse aktuelle Pkw-Getriebe-Modelle. Zum Wintersemester 2004/2005 wurde der Studiengang Automotive in Iserlohn erstmals angeboten. Zurzeit sind 255 Studierende eingeschrieben.

Sonne, Musik und Grillwürstchen sorgten für eine entspannte Atmosphäre und eine erfolgreiche Eröffnung. Familie Budde war mit einem

Horch-Oldtimer aus dem Jahre 1937 angetrieben und bot damit ein weiteres Automotive-Highlight und attraktives Fotomotiv. Einer hatte allerdings einen äußerst stressigen Tag: Hendrik Peters, studentische Hilfskraft bei Prof. Dr. Bernd Bartunek, bot Fahrten mit dem hochschuleigenen Elektroauto BMW i3 an und war den ganzen Tag über ein gefragter Mann: »Ich bin noch nicht einmal zum Essen gekommen«.

Fotos: Interesse weckten die Exponate in der neuen A-Halle, draußen erntete der fast 80 Jahre alte Horch der Familie Budde bewundernde Blicke



Große Hilfsbereitschaft für Flüchtlinge mit wenig bürokratischem Aufwand

Studierende richten Unterkünfte her und kümmern sich um Kinder • Gasthörerschaft für studierfähige Flüchtlinge möglich

An der Fachhochschule Südwestfalen sind verschiedene Aktionen geplant und bereits angelaufen, um Flüchtlingen aktiv zu unterstützen. Standortübergreifend ist ein Arbeitskreis gebildet worden. Daran beteiligt sind unter Leitung von Prorektorin Prof. Dr. Christine Kohring, Angehörige der Studierenden-Servicebüros, der Studienberatung und des Akademischen Auslandsamts, um die einzelnen Aktivitäten innerhalb der Hochschule zu koordinieren und eine für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FH verlässliche Informationsgrundlage zu schaffen. Die Fachhochschule Südwestfalen nimmt ihre gesellschaftliche Verantwortung ernst und verstärkt ihr Engagement für Flüchtlinge: Ohne großen bürokratischen Aufwand wurde an allen Standorten eine gebührenfreie Gasthörerschaft ermöglicht. »Bei der Gasthörerschaft ging es uns darum, studierfähigen Flüchtlingen zunächst eine eigene Perspektive aufzuzeigen«, berichtet Prof. Dr. Kohring. Die Prorektorin sieht dies als wichtiges Signal der Hochschule, zu helfen und offen für ein Miteinander mit Menschen aus anderen Kulturen zu sein. Darüber

hinaus engagieren sich aber auch viele Studierende. So haben an einem Wochenende Ende Oktober 35 internationale Studierende bei der Einrichtung von Flüchtlings-Unterkünften geholfen. Studierende der Frühpädagogik wollen sich gezielt um Flüchtlingskinder kümmern.

Matratzen auspacken, Betten zusammenschrauben – das erforderte körperliche Arbeit und handwerkliches Geschick. Was bleibt, ist das gute Gefühl, mit angepackt zu haben. Viele der freiwilligen Helfer kommen selbst aus fernen Ländern. »Es ist toll, zu sehen, wie sich die internationalen Studierenden engagieren. Ein Student war erst eine Woche zuvor aus Mexiko angetrieben und erklärte sich spontan bereit, etwas für die Flüchtlinge zu tun«, freut sich Marga Taylor, die am Fachbereich Elektrische Energietechnik als Englisch-Dozentin für die internationalen Studiengänge arbeitet, über so viel ehrenamtliches Engagement. Es habe sich eine unbeschreibliche Gruppendynamik entwickelt. Sie hatte die Studierenden angesprochen, die Aktion an der Fachhochschule koordiniert und

sich mit den Federführenden der Stadt Soest abgestimmt. An zwei Tagen hatten die Studierenden gemeinsam mit anderen Helfern Matratzen ausgepackt sowie Betten und Regale aufgebaut, um die befestigten Zelte auf dem Gelände der ehemaligen Kanaal-van-Wessem-Kaserne bezugsfertig zu machen. Viele der internationalen Studierenden sprechen hauptsächlich Englisch. Um die Kommunikation mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt sowie anderen Freiwilligen zu gewährleisten, waren eigens zwei Teamleiter benannt worden, die übersetzten. Darüber hinaus haben sich zehn internationale Studierende gefunden, die in den Sprachen Arabisch, Farsi und Urdu Dolmetschen können und Flüchtlinge so bei Arzt- und Behördenbesuchen o.Ä. unterstützen möchten. Alle Aktionen sind an akute Bedarfe geknüpft und entstehen in Abstimmung mit der Integrationsstelle der Stadt Soest.

»Daran anknüpfend, dass die Frühpädagogik-Studierenden viel Potenzial und Kompetenz mitbringen, Flüchtlingskinder beim Start in der Region zu unterstützen, haben mein Kollege

Roland Breker und ich kurzfristig eine Arbeitsgemeinschaft ins Leben gerufen«, berichtet Prof. Dr. Katja Gramelt, Geschäftsführerin des Wissenschaftlichen Zentrums Frühpädagogik. Die AG bietet in Absprache mit dem kommunalen Integrationszentrum in Soest, dem Schulamt und dem Jugendamt spielpädagogische Aktivitäten an. Gemeinsam mit einer Gruppe Studierender, die alle spontan ihre Mitarbeit zugesagt hatten, wurde bereits begonnen, Flüchtlingskinder in einer Lippstädter Notunterkunft durch Spielernachmittage zu begleiten. »Die Kinder freuen sich sehr über die Möglichkeiten und saugen den Input quasi auf. Es ist auch schön, zu sehen, dass die Studierenden so eine große Bereitschaft zeigen und ich hoffe, dass sich aus der Zusammenarbeit mit den Einrichtungen dauerhafte Kooperationen ergeben werden«, freut sich Katja Gramelt über das Engagement. An der Initiative können sich übrigens auch Studierende anderer Studiengänge oder Angehörige der Hochschule beteiligen. Weitere Informationen erteilt Prof. Dr. Katja Gramelt: gramelt.katja@fh-swf.de

4. industrielle Revolution als Geschäftsmodell

»Industrie 4.0 – Relevanz für die mittelständische Industrie in Südwestfalen« • 170 Teilnehmer auf Fachtagung

170 Teilnehmer aus Wirtschaft und Hochschule hatten sich zur Fachtagung am 29. Oktober in Meschede angemeldet. Unter dem Titel »Industrie 4.0 – Relevanz für die mittelständische Industrie in Südwestfalen« ging es um Themen von Automatisierungstechnik bis After Sales.

Eines zeichnete sich auf der von der Fachhochschule und den Industrie- und Handelskammern Arnsberg und Hagen gemeinsam veranstalteten Tagung ab: Industrie 4.0 wird als »vierte industrielle Revolution« die Geschäftsmodelle vieler produzierender Unternehmen verändern.

»Industrie 4.0 ist kein Gerät das man kaufen kann, Industrie 4.0 ist wie ein Puzzle«, brachte Roland Petera von der Firma Haver und Boecker es in seinem Vortrag auf den Punkt. Die Thematik ist komplex, viele Unternehmen tasten sich erst vorsichtig an die unter dem Titel »Industrie 4.0« zusammengefasste Technologiestrategie der Bundesregierung heran. »Aber Industrie 4.0 ist ein Thema für die südwestfälische Industrie«, erklärte IHK-Hauptgeschäftsführerin Dr. Ilona Lange. In einer Umfrage haben die südwestfälischen Industrie- und Handelskammern festgestellt, dass sechs von zehn

Unternehmen in der Region sich bereits mit dem Thema befassen.

Industrie 4.0 kombiniert Technologien aus dem Internet-Umfeld und moderne Produktionsmethoden. Entsprechende Begriffe fielen in den Vorträgen der insgesamt zwölf Referenten: »Internet der Dinge«, »Smart Factory«, »Cyber-physische Systeme«, »Condition

Monitoring« oder »Big Data«. Kostengünstige Kommunikation via Internet spielt hierbei eine zentrale Rolle. Prof. Dr. Jürgen Bechtloff erklärte es an einem Alltagsprodukt: »Mit ein wenig Silicium kann eine von Ihnen im Internet bestellte Zahnbürste die eigene Produktion steuern und so zu einem sehr individuellen Produkt werden«. Ein integrierter Transponder trägt die

benötigten Informationen und kommuniziert mit der Fertigungsanlage.

In der Automobilbranche ist die kundenspezifische Konfiguration schon heute Stand der Technik – künftig vielleicht auch in wesentlich günstigeren Alltagsprodukten. »Auch Maschinenfernüberwachung funktioniert mit einer Zahnbürste, beispielweise wenn diese Ihr Zahnputzverhalten analysiert und auf Ihrem Smartphone auswertet«, so Bechtloff. Und was mit einer Zahnbürste funktionieren kann, funktioniert mit jedem komplexeren Produkt, gleich ob es sich um eine sich selbst überwachende Kaffeemaschine oder eine Sortieranlage in einem Steinbruch handelt.

»Wir entwickeln uns von einer effizienzgetriebenen hin zu einer innovationsgetriebenen Volkswirtschaft«, so Prof. Dr. Ewald Mittelstädt. »Das birgt viele Chancen aber auch Risiken.« Der Präsident des Verbandes der deutschen Maschinen- und Anlagenbauer Dr. Reinhold Festge hat jedenfalls keine »Bange« vor Industrie 4.0: »Wir müssen uns ändern wollen und nicht nur das tun, was wir immer getan haben.« Dabei gilt es, noch viele Fragen zu klären. Die nächste Veranstaltung für das Jahr 2016 ist deshalb schon in Planung.



Mehr Platz fürs Denken!

Neues Lehr- und Forschungsgebäude in Soest eröffnet • Fraunhofer unterzeichnet Kooperationsvertrag

Denken braucht Raum. Die Fachhochschule Südwestfalen hat das wörtlich genommen und am Standort Soest ein neues Gebäude für Lehre und Forschung geschaffen. Am 25.11. wurde der »Schlüssel« offiziell übergeben. Geladene Gäste und Hochschulangehörige nutzten die Gelegenheit für einen Rundgang durch das Gebäude und die neuen Labore des Fraunhofer-Anwendungszentrums.

Neue Bedürfnisse fordern neuen Raum – so wurde, pünktlich zum Start des Wintersemester 2015/2016, das neue, zweigeschossige Gebäude in der für den Standort typischen Farbe »Weserrenaissance-Rot« mit mehr als 1500 Quadratmetern Nutzfläche fertiggestellt. Elf Büros, acht Laborräume, vier Seminarräume und ein Multifunktionsraum für studentische Arbeitsplätze bereichern jetzt das Raumkonzept am Standort Soest. 4,3 Millionen Euro wurden investiert, der Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes Nordrhein-Westfalen führte das Bauvorhaben aus. Geplant wurde das Gebäude von der Acconci Architekten GmbH aus Soest.

»Wir machen hier nicht nur Bestandssanierung, sondern schaffen

auch neue Flächen, die wir dringend brauchen«, freute sich Rektor Prof. Dr. Claus Schuster über die termingerechte Schließung der Baulücke auf dem Campus – auch dank der guten und unkomplizierten Zusammenarbeit mit dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW. »Das Besondere ist, dass hier nicht nur Hochschule stattfindet, sondern auch eine sehr erfolgreiche Kooperation mit dem Fraunhofer-Anwendungszentrum. Hier findet gesellschaftsrelevante Forschung statt. Und so haben wir uns von der grauen Maus zu einer der größten Fachhochschulen in diesem Land entwickelt, das macht mich als Rektor stolz!« »Mit diesem Gebäude wird jetzt ein weiteres Stück Campusgeschichte aufgeschlagen«, teilte Christiane Mackensen als stellvertretende Bürgermeisterin der Stadt Soest die Freude über die Aufwertung durch neue Labore und Büros auf neuestem Stand. »Die Wünsche und Anforderungen aus der Industrie können hier berücksichtigt werden und die richtungsweisenden Impulse für Lehre und Forschung geben.«

Ein Teil der neu entstandenen Räumlichkeiten wird dem Fraunhofer-Anwendungszentrum für

Anorganische Leuchtstoffe in Form von zusätzlicher Labor- und Bürofläche zur Verfügung stehen. Nach nunmehr fast zwei Jahren zieht das Fraunhofer-Anwendungszentrum eine erste positive Bilanz. Das Team um Prof. Dr. Stefan Schweizer wächst zunehmend. Es gibt einen engen Kontakt zur regionalen Industrie und erste gemeinsame Förderprojekte mit regionalen Partnern. Der zusätzliche Platz ermöglicht die Umsetzung neuer Forschungsvorhaben. Die Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen erweise sich hierbei als äußerst wertvoll,

so Schweizer: »Erste gemeinsame Forschungsprojekte stärken die Zusammenarbeit. Hervorzuheben ist die gemeinsame anwendungsnahe Ausbildung nicht nur von Bachelor- und Masterstudenten, sondern auch von Doktoranden.« Im Rahmen der Einweihung wurde nun auch offiziell der Kooperationsvertrag unterzeichnet, für die Fachhochschule Südwestfalen von Rektor Prof. Dr. Claus Schuster, für das Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS von Institutsleiter Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn.



Einfacher Beweis: Theorem falsch bewiesen

Prof. Dr. Jürgen Willms über die Erkenntnis, dass eine einfache Darstellung meist die richtige ist

Im Jahr 2014 erregte eine Publikation von Prof. Dr. Jürgen Willms in internationalen Fachkreisen große Aufmerksamkeit. Erschienen war seine Veröffentlichung unter dem Titel »Counterexamples to Theorem 1 of Turyn's and Storer's Paper On Binary

Beweis zu meinem Ärger nie richtig verstanden hatte, versuchte ich, mit von mir entwickelten Methoden einen einfacheren und verständlicheren Beweis zu finden. Ich war sehr erstaunt, als ich dabei herausfand, dass die Beweisführung von Turyn und Storer in

WLAN. Stellen Sie sich vor, Sie wollen für eines dieser Einsatzgebiete ein schwaches digitales Signal empfangen. Schwach bedeutet hier, dass Sie neben dem eigentlichen Signal viele andere Störgeräusche empfangen. Das gesuchte Signal ist sozusagen versteckt im Rauschen dieser unerwünschten Störungen. Man kann zeigen, dass sich das gesuchte Signal umso besser aus dem Rauschen herausfiltern lässt, je kleiner die Autokorrelationen des Signals sind.

2014 eingeladen, im Institut für Algebra und Geometrie der Universität Magdeburg einen Vortrag über meine Forschungsaktivitäten zu halten. Im Januar 2015 kontaktierte er mich wieder. Er hatte meinen zweiten Artikel gelesen und herausgefunden, dass meine Ideen auch ohne die von mir entwickelten Methoden angewandt werden können und zu einem sehr einfachen und kurzen Beweis führen. Das haben wir schließlich im gemeinsamen Artikel »Barker Sequences of odd length« veröffentlicht. Geblieben ist meine grundlegende Idee und das Gefühl: Eine gute und verständliche Darstellung zeichnet sich oft durch Einfachheit aus.

Interview



Prof. Dr. Jürgen Willms

Sequences« im arXiv, dem Dokumentenserver der Cornell University. Über 50 Jahre lang hatte ein komplizierter Beweis der Autoren Turyn und Storer zum Autokorrelationsverhalten sogenannter »Barker-Folgen« in der Fachwelt Bestand, bis der Mescheder Informatikprofessor einen Fehler in der Argumentation fand und eine Diskussion über die Richtigkeit des vermeintlich bewiesenen Theorems auslöste. Willms gelang es schließlich, mit eigenen Methoden einen Beweis zu erarbeiten, um kurz darauf durch einen Kollegen aus Magdeburg auf eine noch einfachere Lösung gebracht zu werden.

Wieso haben Sie den Beweis von Turyn und Storer überhaupt in Frage gestellt?

Willms: Ehrlich gesagt: aus Frustration. Ich habe mich während eines Forschungssemesters intensiv mit Autokorrelationen beschäftigt. Da ich den

Teilen nicht korrekt ist und dass dies anscheinend in den vergangenen 50 Jahren niemandem aufgefallen war.

Wozu braucht man eigentlich Autokorrelationen?

Willms: Praktische Beispiele für den Einsatz binärer Folgen mit gutem Autokorrelationsverhalten kennen Sie bestimmt: GPS, Radartechnologie oder

Auch in der heute selbstverständlichen GPS-Technik im Auto spielen Autokorrelationen eine wichtige Rolle



Aha. Und welche Rolle spielen die »Barker-Folgen«?

Willms: Barker-Folgen sind dabei von besonderem Interesse, da sie unter allen binären Folgen das bestmögliche Autokorrelationsverhalten aufweisen. 1961 haben Turyn und Storer in einem viel zitierten Artikel vermeintlich bewiesen, dass es keine Barker-Folge mit der Länge n größer 13 gibt falls n ungerade ist. Der veröffentlichte Beweis, auf den seither in allen Standardpublikationen verwiesen wurde, ist sehr komplex und schwer nachvollziehbar.

Und im Nachhinein betrachtet wohl falsch. Gilt das auch für das aufgestellte Theorem?

Willms: Nein, ich konnte mit den von mir entwickelten Methoden einen neuen Beweis für das Barker-Problem ungerader Länge finden. Das Ergebnis habe ich im Herbst 2014 in einem weiteren Artikel veröffentlicht. Insgesamt war ich allerdings damit nicht ganz zufrieden. Der Beweis war nun korrekt und viele der zugrunde liegenden Ideen neu, aber das Ziel, einen einfachen und kurzen Beweis zu finden, hatte ich nicht ganz erreicht.

Aber das ist Ihnen im Anschluss noch gelungen?

Willms: Ja. Allerdings nicht alleine, sondern mit Hilfe von Prof. Dr. Kai-Uwe Schmidt. Er kannte meine erste Veröffentlichung und hatte mich im Sommer

Literatur-Liste

Die Veröffentlichungen zum Beitrag:

- [1] R. Turyn and J. Storer, On binary sequences, Proceedings of the American Mathematical Society, vol. 12(3), pp.394-399, 1961
- [2] J. Willms, Autocorrelations of Binary Sequences and Run Structure, IEEE Transactions on Information Theory, vol. 59, no. 8, pp.4985-4993, Aug. 2013
- [3] J. Willms, Counterexamples to Theorem 1 of Turyn's and Storer's Paper »On Binary Sequences«, 2014, arXiv.org preprint arXiv:1404.4833 [math.NT], 2014 (Dokumentserver der Cornell University, USA)
- [4] J. Willms, Run Vector Analysis and Barker Sequences of Odd Length, 2014, arXiv.org preprint arXiv:1404.4833 [cs.IT], 2014 (Dokumentserver der Cornell University, USA)
- [5] K.-U. Schmidt and J. Willms, Barker sequences of odd length, Designs, Codes and Cryptography, Springer US, 2015

Erfolgreiche Masterarbeit stärkt Marktposition

Julia Mackenbrocks Masterarbeit bewirkt Wettbewerbsvorteil • Technologiescouts erneut erfolgreich an Vermittlung beteiligt

»Wir wussten zwar, dass unsere Torbänder ihre Funktion voll erfüllen, wollten aber eine Bemessungshilfe für Torscharniere entwickeln, um unsere Kunden bezüglich der Auslegung der Scharniere noch kompetenter beraten zu können«, erklärt Dietrich Alberts, Geschäftsführer der Gust. Alberts GmbH & Co.KG aus Herscheid.

Bereits zum zweiten Mal nahm der international tätige Familienbetrieb daher Kontakt zu Technologiescout Andreas Becker auf und bat um Unterstützung. Bereits kurze Zeit später konnten mit den Iserlohner Professoren Dr. Mark Fiolka und Dr. Ulrich

Lichius sowie Studentin Julia Mackenbrock vom Masterstudiengang »Integrierte Produktentwicklung« die passenden Partner gefunden werden. Im Rahmen ihrer Masterarbeit analysierte Mackenbrock die Kräfte, die auf Metallbaubeschläge und Metalltorscharniere wirken. In dem aufgebauten Simulationsmodell kann das Verhalten der Torscharniere virtuell vorhergesagt werden. In Abhängigkeit von der Länge, Breite und dem Gewicht eines Tores wird den Mitarbeitern künftig über ein Tabellenprogramm signalisiert, welcher Artikel aus dem umfangreichen Sortiment die optimale Lösung bietet. Bei ihren Untersuchungen konnte

Mackenbrock auf das Labor für integrierte Produkt- und Prozesssimulation am Standort Lüdenscheid zurückgreifen. »Die Untersuchungen wurden mit absolut neuester Technik durchgeführt«, berichtet Prof. Fiolka.

»Mit den Ergebnissen von Julia Mackenbrock haben wir nun einen Mehrwert für uns und unsere Kunden gewonnen«, ist sich Produktmanager Alexander Baukloh sicher und Dietrich Alberts ergänzt: »Das Ergebnis kann als Wettbewerbsvorteil gesehen werden und stärkt unsere Marktposition«. Auch für die Fachhochschule war das Projekt eine erfolgreiche Kooperation,

wie Prof. Fiolka betont: »Wir sehen eine wichtige Aufgabe darin, die heimischen Unternehmen mit unserer Kompetenz zu unterstützen. Gleichzeitig möchten wir unseren Studierenden die Möglichkeit bieten, Praxiserfahrung zu sammeln und reale Problemstellungen zu bearbeiten. Beides hat hier hervorragend geklappt«. Und Julia Mackenbrock freut sich, dass ihre Ergebnisse in der Praxis erfolgreich Anwendung finden: »Das ist für mich schon eine wertvolle Erfahrung«. Sie hat zwischenzeitlich einen Arbeitsvertrag bei der Firma Wila Lichttechnik GmbH in Iserlohn unterschrieben und arbeitet dort im Bereich Konstruktion und Entwicklung.

Meldung

Fair-Play

Soest Zwei Teams der Fachhochschule Südwestfalen hatten im Sommer mit ihrer Teilnahme am 16. Internationalen Fußballturnier des Internationalen Freundeskreis Soest II (IFK) das wichtige Ziel der Initiative unterstützt: Die Förderung des besseren Verständnisses unter Menschen verschiedener Herkunft und Kulturen sowie die Vertiefung von Integration und Zusammenleben. Internationale Studierende aus aller Welt hatten sich zusammenschlossen, das »Team Campus FH Soest II« sogar den dritten Platz des Turniers erspielt. Für eine besonders faire und rücksichtsvolle Spielweise erhielt dieses Team der FH außerdem den »Fairness-Pokal«. Insgesamt waren bei dem Kleinfeld-Fußballturnier zehn Mannschaften gegeneinander angetreten.

Zonta Förderung

Iserlohn Der Förderverein des Zonta Clubs Iserlohn Area fördert auch in diesem Jahr wieder drei Studentinnen des Studiengangs Bio- und Nanotechnologien. Frauke Lauster, Tugba Akinci und Lea Große Kersting werden mit je 1000 Euro pro Jahr unterstützt. Der Zonta Club unterstützt seit Jahren leistungsorientierte Studentinnen der Fachhochschule Südwestfalen, die für ihren Unterhalt arbeiten oder einen Studienkredit aufnehmen müssen.

Ausgezeichnete Umformtechnik

Stahlinnovationspreis für Prof. Dr. Matthias Hermes • Labor neu eingerichtet

Prof. Dr. Matthias Hermes aus Lippstadt könnte man als Eisenbieger bezeichnen. Allerdings lässt der Maschinenbauprofessor von der Fachhochschule Südwestfalen nicht rohe Körperkräfte walten, sondern profundes Ingenieurwissen und hochmoderne Maschinen. Hierfür ist er mit dem Stahlinnovationspreis 2015 ausgezeichnet worden.

Hermes hat den Innovationspreis zusammen mit Prof. A. Erman Tekkaya, Dr. Christoph Becker und Goran Grzanic von der TU Dortmund erhalten. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Johanna Wanka überreichte den Preis am 9. Juni auf dem Berliner Stahldialog in der Kategorie »Forschung und Entwicklung«. Das prämierte Verfahren zur Herstellung von Leichtbauprofilen durch inkrementelles Profilumformen wurde am Institut für Umformtechnik und Leichtbau der TU Dortmund entwickelt. Es ermöglicht die

flexible Herstellung von Profilen aus höchstfesten Stählen mit bislang nicht erreichter geometrischer Komplexität.

Seit 2014 lehrt und forscht Hermes an der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede. Hier hat er im vergangenen Jahr das Labor für Umformtechnik völlig neu aufgebaut. Jüngste Erwerbung ist eine zehn Tonnen schwere, vollelektrische Rohr- und Profilde-

und seine Mitarbeiter im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums schon begonnen. »Wir untersuchen erreichbare Qualitäten im Rohr- und Profildebiegebereich«, so Hermes. Die Ergebnisse sollen als Standards für Biegequalität in eine Richtlinie des Verbandes Deutscher Ingenieure (VDI) einfließen. So wird zum Beispiel die Faltenbildung am Innenbogen eines Rohres untersucht und festgelegt, um Arbeitsebenen für die Industrie zu schaffen. »Der Standard für eine Gartenliege kann anders sein als der für die makellose Dachreling eines Autos«, veranschaulicht Hermes.

Am Projekt arbeiten bereits zahlreiche Unternehmen aus Südwestfalen mit. Kein Wunder, denn viele Unternehmen sind mit ihren Produktionen im Stanz- und Biegebereich angesiedelt. Hermes sieht für diese Firmen Wettbewerbsvorteile durch Nutzung innovativer Umformtechnik: »Wichtig ist es vor allem, die eigenen Prozessgrenzen zu erweitern und auch komplexere Bauteile umformtechnisch herzustellen«. Das schaffe Flexibilität und verbessere die Wettbewerbsposition. Ein Ansatz, bei dem er die südwestfälischen Unternehmen gerne unterstützen möchte.

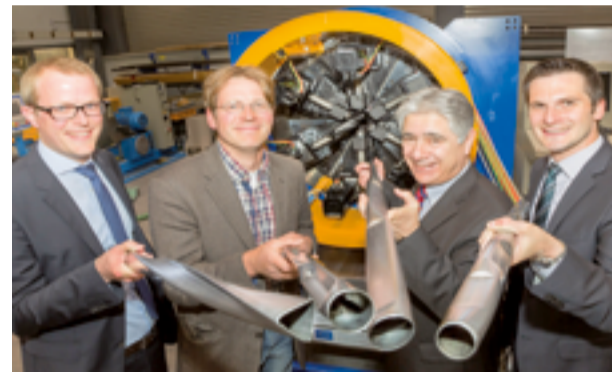


Foto (v.l.): Dr. Christoph Becker, Prof. Matthias Hermes, Prof. A. Erman Tekkaya und Projektbearbeiter Goran Grzanic

Hier wird mit Innenhochdruck umgeformt: 4 000 bar bringen das Werkstück in Form



maschine. »Damit sind wir auf einem absolut modernen Stand der Maschinenteknologie in diesem Bereich«, meint Hermes. Vor allem Leichtbauelemente können so gut gefertigt werden. Wichtig ist dies für Forschungsk Kooperationen mit typischen südwestfälischen Industrieunternehmen, wie beispielweise Automobil-Zulieferer oder Werkzeugmaschinenbauer.

Ein erstes größeres Forschungsprojekt haben der Umformtechnikprofessor

Info

»Nachhaltige Forschung« - Seit über 10 Jahren ein Netzwerk für NRW

Im Projekt »Nachhaltige Forschung an Fachhochschulen in NRW« haben sich seit 2004 insgesamt 21 Fachhochschulen aus NRW – darunter auch die Fachhochschule Südwestfalen – zusammengeschlossen, um eine höhere Akzeptanz von Fachhochschulen als Forschungseinrichtungen zu erreichen.

Informationen zu den Forschungsprojekten der Ausstellung »Forschung für dich!« liefert auch die Publikation »Menschen & Fortschritt«:

www.fachhochschulen-nrw.de/publikationen/index.html



»Forschung für Dich!« in der Volksbank im Märkischen Kreis

Wanderausstellung soll Interesse an lokalen Wissenschaftsprojekten wecken

Von März 2015 bis Juni 2016 präsentiert das Projekt »Nachhaltige Forschung an Fachhochschulen in NRW« die Wanderausstellung »Forschung für Dich«. Bürgerinnen und Bürger können sich in 15 Städten an anschaulichen Ausstellungsmodulen über aktuelle Forschung von insgesamt 21 Fachhochschulen aus NRW informieren.

Vom 2. bis zum 30. November machte die Ausstellung Station in der Volksbank im Märkischen Kreis in Lüdenscheid. Der Titel der Ausstellung »Forschung für Dich!« ist Programm, denn es geht um Forschung für den Menschen: Alle Forschungsprojekte haben einen konkreten Bezug zu unserer Lebenswelt und bieten nachhaltige Lösungen für Herausforderungen des Alltags. Die Volksbank als öffentlicher Raum war ein idealer Ort, um die Gesellschaft mit Forschung in Kontakt zu bringen. Für die Präsentation der Ausstellung wurde ein visueller Zugang gewählt: Jedes der



21 Forschungsprojekte ist von dem Fotografen Holger Lietfien in ein lebensgroßes Bildmotiv übersetzt worden. Für die entstandene fotografische Bildwelt haben Laien Modell gestanden.

Die Fachhochschule Südwestfalen stellt ein Projekt von Prof. Dr. Kilian Hennes zum Thema »Luftqualität« vor. Pyrogene sind biologische Schadstoffe in unserer Raumluft, die in hoher Konzentration beim Menschen Entzündungen hervorrufen können. Mit dem in Iserlohn entwickelten Luftprobensammler »BlistAir« soll ihr Nachweis künftig schneller und einfacher werden. In einer transparenten Blisterkartusche aus Kunststoff, die so klein ist, dass sie in einen normalen Briefumschlag passt, wird die Luftprobe gesammelt, konserviert und anschließend im Labor direkt ausgewertet.

Ausstellungs-Rollup zum »BlistAir«. Quelle: Zefo

Mehr Leichtbau im Fahrwerk

Neues Gemeinschaftsprojekt der FH erforscht Materialersatz für Fahrwerkslenker

Die Autos von heute sind leistungsfähiger, sicherer und komfortabler als frühere Generationen. Sie sind dadurch aber auch schwerer geworden, haben einen höheren Verbrauch und CO₂-Ausstoß. Will man beides senken, müssen die Autos gewichtsmäßig abgespeckt werden. Gemeinsam mit Partnern aus der Industrie forscht die Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn an einer leichteren Materialalternative für Fahrwerkslenker. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert das Projekt im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) für die nächsten zwei Jahre.

Das Fahrwerk zählt neben der Karosserie zu den gewichtsstärksten Baugruppen im Auto. Ein Bauteil im Fahrwerk ist der Fahrwerkslenker, der dafür sorgt, dass das Rad mit dem Fahrzeug beweglich verbunden ist. Bislang wird ein Fahrwerkslenker vorzugsweise aus Stahl oder Aluminium-Legierungen hergestellt. In zwei Jahren, so das Ziel der Forschungsgruppe, sollen Fahrwerkslenker aus einem leichteren faserverstärkten Kunststoff hergestellt werden. »Die Herausforderung dabei ist, dass der Kunststoff verschiedenen Umweltbedingungen standhalten muss«, berichtet Prof. Dr. Andreas Nevoigt, Leiter des Labors für Fahrwerktechnik in Iserlohn. »Das Bauteil ist Spritzwasser, Umgebungsfeuchte und

Temperaturschwankungen von 80°+ bis zu extremen Minusgraden ausgesetzt, hinzu kommt noch die Wärme von der Abgas- und Bremsanlage.«

Neben der Fachhochschule Südwestfalen beteiligen sich auch das Automotive Center Südwestfalen (ACS) sowie die Unternehmen Kunststofftechnik Backhaus GmbH in Kierspe und Dieter Wiegmann GmbH in Olsberg an dem Projekt.

Aufgabe der Fachhochschule ist die konstruktive Gestaltung des Bauteils

Dimitri Butakov und der noch aus Stahl hergestellte Fahrwerkslenker



und der Nachweis, dass die Praxisanforderungen erfüllt werden. »Die vielfältigen Beanspruchungen müssen bei der Berechnung und Konstruktion berücksichtigt werden. Daneben muss der Kunststoff unter Beachtung der Umwelteinflüsse auch die notwendige Festigkeit für die beanspruchungsgerechte Dimensionierung aufweisen«, weist FH-Mitarbeiter Dimitri Butakov auf die Forschungsarbeit der nächsten Jahre hin. Das ACS entwickelt die erforderliche Spritzgießtechnologie. Part der Unternehmen ist es, möglichst große Faserlängen und günstige Faserorientierungen im Herstellungsprozess zu realisieren, um den notwendigen Festigkeits- und Steifigkeitsanforderungen gerecht zu werden. Auch müssen die im Bauteil integrierten Lagerkomponenten in den Spritzgießprozess mittels Zweikomponenten-Technologie integriert werden.

»Leichtbau im Automobil ist das große Thema bei Herstellern und Zulieferern, in unserem Projekt geht es vorrangig um wirtschaftlichen Leichtbau, also Gewichtsreduktion im Auto mit wirtschaftlichen Herstellungsverfahren zu realisieren«, erklärt Nevoigt. Die Ergebnisse, da sind sich alle Projektbeteiligten sicher, werden die Wettbewerbsfähigkeit der südwestfälischen Automotive-Industrie stärken.

Meldung

Blutspendetag

Hagen Ein von fünf Studenten organisierter Blutspendetag wurde in Hagen zum vollen Erfolg. Insgesamt 46 Spender wollten dem Deutschen Roten Kreuz ihr Blut anvertrauen. Dazu nahmen sie im geräumigen Blutspendemobil Platz, das für einen ganzen Tag im Innenhof Station machte. Besonders die hohe Zahl an Erstspendern war für das DRK Grund zur Freude, schließlich zeigt eine Statistik, dass es in den meisten Fällen nicht bei einer einmaligen Spende bleibt.

Silicon Valley

Hagen Diese Reise werden die 22 Studentinnen und Studenten der Hagener Verbundstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor) und Technische Betriebswirtschaft (Master) so schnell nicht vergessen. Prof. Dr. Hermann Johannes, Jörg Höppner und Serdar Kutlu hatten nämlich eine zehntägige USA-Exkursion vorbereitet, die den Teilnehmern etliche Türen öffnete. Allein in Silicon Valley gingen die Studierenden über die Schwellen von Oracle, NetApp und Google. Anschließend wurden dann noch eines der größten Ölfelder der USA sowie mit dem Solar Electric Generating System das größte Sonnenkraftwerk der Welt besichtigt.

Titelbild

Leuchtende Gläser

Mit Seltenen Erden dotierte Boratgläser sind vielversprechende Kandidaten als lichtkonvertierende Komponenten in LED- und Beleuchtungsmodulen. Dabei hängt die Farbe von der gewählten Dotierung ab: Rot ergibt sich durch Zugabe von Europium, Grün durch Terbium. Durch Mischen entstehen verschiedene Übergangsfarben. Die Entwicklung und Erforschung dieser Gläser erfolgt im Soester Fachbereich Elektrische Energietechnik in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Stefan Schweizer in Kooperation mit dem Fraunhofer-Anwendungszentrum für Anorganische Leuchtstoffe.



Lumineszierendes Glas und Glaskeramik für Weißlicht-LEDs

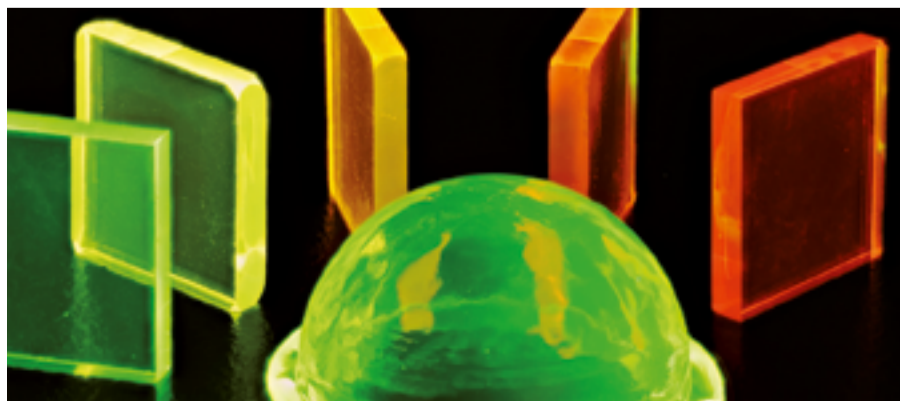
Neuartige Leuchtstoffe aus Soest werden BMBF-Forschungsprojekt des Monats Oktober

Das Projekt »Lumineszierende Gläser und Glaskeramiken für Weißlicht-LEDs« am Standort Soest ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zum Forschungsprojekt des Monats Oktober ausgewählt worden. Es wird im Rahmen der Förderlinie »FHprofUnt« des Programms »Forschung an Fachhochschulen« mit rund 324 000 Euro gefördert.

»Die Auszeichnung freut uns sehr und bestärkt uns, in dieser Richtung weiter zu forschen«, so Projektleiter Prof. Dr. Stefan Schweizer, Professor am Fachbereich Elektrische Energietechnik

und Leiter des Fraunhofer-Anwendungszentrums. Das Ziel des Projekts: Neuartige Leuchtstoffe für LEDs zu entwickeln. LEDs stellen die Zukunft der Beleuchtung dar, da sie bis zu 50-mal länger »leben« als die herkömmliche Glühlampe und dabei – im Vergleich zu Energiesparlampen – eine bessere Energieeffizienz besitzen und auf Umweltschadstoffe wie Quecksilber verzichten. Eine wichtige Rolle für weiße LEDs spielen dabei Leuchtstoffe. Das Team um Prof. Schweizer will der nächsten Generation von LEDs mit dem Forschungsprojekt »Lumineszierende Gläser und Glaskeramiken für Weißlicht-LEDs« einen

Schritt näherkommen. »Der weiße Farbeindruck ergibt sich durch Mischung von blauem Licht des LED-Chips und gelbem Licht des auf den Chip aufgetragenen Leuchtstoffs. Der Leuchtstoff ist hierbei hohen Temperaturen und starker Bestrahlung ausgesetzt. Dies ist kritisch hinsichtlich der Farbstabilität«, erläutert Schweizer. Um dieses Problem zu vermeiden, setzen die Soester Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den Leuchtstoff in Glas und nicht, wie bisher üblich, in Kunststoff ein. Glas und vor allem Glaskeramiken halten stetiger Belastung durch Hitze besser stand. Dadurch bleibt die Lichtfarbe über einen längeren Zeitraum konstant und die LED muss nicht so schnell ausgetauscht werden. Die Gläser sind dabei mit anorganischen Leuchtstoffen versetzt. Die lumineszierenden Gläser können in Linsenform gebracht und über den LED-Chip gelegt werden. Somit erfüllen die Gläser noch eine weitere Funktion: das austretende Licht zu bündeln und zu lenken. Das Produkt kann eine Verbesserung in vielen Formen von Beleuchtung bringen, darunter in technischen Anzeigen, Leuchten oder Autoscheinwerfern.



Interesse am System

Botschafter südafrikanischer Staaten zu Besuch

Auf Einladung der Iserlohner Bundestagsabgeordneten Dagmar Freitag besuchten im Sommer Botschafter bzw. deren Vertreter aus elf SADC-Staaten (Southern African Development Community) die Region. Freitag ist Vorsitzende der Parlamentariergruppe der SADC.

Zwei Wochen zuvor hatten 26 afrikanische Länder beschlossen, die drei Handelszonen der SADC in einer gemeinsamen Freihandelszone TFTA zusammenzuführen. Damit entsteht ein Markt mit 632 Millionen Menschen und einem aktuellen Bruttoinlandsprodukt von rund 900 Milliarden Euro. Das ist interessant für Investoren aber auch für den Bereich Bildung. Neben Besuchen bei Unternehmen und beim Märkischen Arbeitgeberverband sowie der SIHK-Lehrwerkstatt stand daher auch ein von Dagmar Perizonius, der Leiterin des Akademischen Auslandsamtes,

koordiniertes Treffen am Standort Iserlohn auf dem Programm. Prorektorin Prof. Dr. Christine Kohring stellte den Besuchern die Hochschule vor und Besichtigungen von Laboratorien gaben Einblick in Forschungsaktivitäten. »Das Konzept von Fachhochschulen ist in vielen afrikanischen Ländern noch nicht sonderlich verankert, daher ist das Interesse unserer Besucherinnen und Besuchern sehr groß«, erläuterte Dagmar Freitag. Zudem betonte die Bundestagsabgeordnete, wie wichtig die Hochschule für die heimische Wirtschaft ist: »Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und der Fachhochschule Südwestfalen ist ein wesentlicher Beitrag zum Erfolgsrezept Südwestfalens.« Und Horst-Werner Maier-Hunke bot sich als Vorsitzender des Hochschulrates an, Kontakte zwischen der Hochschule und SADC-Ländern zu unterstützen.



Deutsch-Chinesische Kooperation

Fachhochschule an Qualifizierung chinesischer Talente beteiligt

Die Fachhochschule ist nun ein starker Partner in einem Deutsch-Chinesischen Kooperationsprojekt, mit dem Ziel, chinesische Sekundarschulabsolventinnen und -absolventen auf ein Bachelor-Studium in den Fächern Informatik, Naturwissenschaften und Technik in Deutschland vorzubereiten. Beteiligte sind die Beijing No. 35 High School, das Beijing Polytechnic, das Hans-Böckler-Berufskolleg (HBBK) Köln, die Carl Duisberg Centren (CDC) Köln, die Fachhochschule Südwestfalen sowie drei weitere Hochschulen in NRW. Für die FH unterzeichnete Prof. Dr. Christine Kohring in Beijing jetzt

ein entsprechendes Memorandum. Chinesische Schülerinnen und Schüler sollen dabei zunächst mit Deutsch- und Englischkursen sprachlich auf ein ingenieurwissenschaftliches Studium in Deutschland vorbereitet werden. Absolventinnen und Absolventen der High School können im Rahmen eines neu eingerichteten zweijährigen Bildungsgangs eine Qualifikation vergleichbar mit dem schulischen Teil der deutschen Fachhochschulreife erwerben. In abschließenden Intensivkursen in Deutschland werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für ihr Studium an der FH fit gemacht.

Mobilität mit Partnerländern

Fachhochschule erhält Finanzmittel aus Erasmus Programm

Die Fachhochschule Südwestfalen freut sich über die Bewilligung von Mitteln der Europäischen Union aus dem Programm »ERASMUS PLUS Mobilität mit Partnerländern« in Höhe von 156 320 Euro. Diese Programmlinie ist ein neues Mobilitätsprogramm innerhalb von ERASMUS+, welches sich bisher auf europäische Partnerländer beschränkte. Es ermöglicht den europäischen Hochschulen, für strategisch bedeutsame und enge Kooperationen mit Hochschulen weltweit konkrete Mobilitätsmaßnahmen durchzuführen. Die Fachhochschule kann nun auf dieser Basis ihre Zusammenarbeit mit einer chinesischen (Fachbereich Ingenieurwissenschaften

und Wirtschaft), einer indonesischen (Fachbereich Elektrische Energietechnik) und zwei russischen Partnerhochschulen (Fachbereich Technische Betriebswirtschaft) stärken. Studierende empfangen und den Dozenten- und Mitarbeiteraustausch unterstützen. Der vom Akademischen Auslandsamt in enger Zusammenarbeit mit den Projektleitern in den engagierten Fachbereichen und den Partnerhochschulen gestellte Antrag wurde von den Gutachtern mit »sehr gut« eingestuft. Dies ist umso erfreulicher als ein qualitatives Auswahlverfahren mit strengem Maßstab durchgeführt wurde. Erste Aktivitäten haben bereits stattgefunden, weitere sind bereits terminiert.

Titelthema

Aquaponik: Eine »bodenlose« Alternative für den Pflanzenbau

Aquaponik-Forschung als Pilotstudie im Soester Fachbereich Agrarwirtschaft • Fische lassen Nutzpflanzen gedeihen

Weltweit sind Anbauflächen für landwirtschaftliche Erzeugnisse ein knappes Gut. Mit stetig wachsender Weltbevölkerung steigt parallel dazu die Nachfrage nach Agrarprodukten. Der Ruf nach ressourcenschonenden Lösungen wird lauter. Am Fachbereich Agrarwirtschaft der Fachhochschule Südwestfalen wird jetzt eine innovative und nachhaltige Alternative erforscht: In einem Aquaponik-System profitieren Fisch und Nutzpflanze voneinander.

Ein boden-, klima- und umweltschonendes, dabei noch tiergerechtes, wirtschaftlich attraktives und von den Verbrauchern akzeptiertes Produktionssystem zu schaffen – für die Wissenschaftler am Fachbereich Agrarwirtschaft ist das längst keine Vision aus dem Science-Fiction-Genre mehr. Gemeinsam mit dem am Soester Standort ansässigen Institut für Green Technology & Ländliche Entwicklung (i.green)

arbeitet der Fachbereich seit gut einem Jahr auf weitestgehend unerforschtem Gebiet. Seit Mai verfügt die FH in Soest über eine Aquaponik-Anlage – Europäische Welse werden in drei je 1,5 Kubikmeter großen, mit Filter, Fütterungsautomaten und Warmwasseraufbereitung ausgestatteten Fischtanks gehalten. Im Gewächshaus nebenan wachsen Nutzpflanzen in Nährstoffbecken. Beide Systeme sind miteinander verbunden. Das Wasser aus der Fischhaltung (Aquakultur) fließt zur Düngung in die Pflanzenbecken (Hydroponik). Die Pflanzen wiederum reinigen das Kreislaufwasser »biologisch« durch biochemische Reaktionen. Pflanzen und Speisefisch gedeihen prächtig. Die Kombination spart Düngemittel, reduziert den Wasserverbrauch und senkt die Abwasserbelastung – ein Problem der reinen Fischhaltungsanlagen – ohne landwirtschaftliche Flächen zu beanspruchen.

Das Prinzip funktioniert weitgehend unabhängig vom regionalen Klima und könnte an vielen Standorten der Erde eingesetzt werden. Vorläufer der modernen Co-Kultur ist das bereits vor mehr als 1000 Jahren in Asien praktizierte gemischte Produktionssystem der Karpfenhaltung in überfluteten Reisfeldern. In Deutschland gibt es wissenschaftliche Pilotanlagen in Berlin, Rostock und Abtshagen. Die Soester Wissenschaftler wollen neue Akzente setzen und arbeiten vermutlich als erste mit dem Europäischen Wels als einheimischer Fischart in einem solchen integrierten System. In einer ersten Pilotstudie sollen zunächst die technische Machbarkeit, ökologische Vorteile sowie das wirtschaftliche Potenzial des neuen Systems bewiesen werden. Die »Pilotstudie Nachhaltige Aquaponik-Erzeugung für Nordrhein-Westfalen« wird zunächst für neun Monate vom Landesumweltministerium gefördert.



Initiative »I am free«: Radeln für die Reisefreiheit

Momal Mushtaq setzt sich für Reisefreiheit von Frauen ein • Magazin »Brigitte« berichtete über die Initiative

Momal Mushtaq studiert International Management & Information Systems (IMIS) am Standort Soest im zweiten Semester und macht auch außerhalb des Campus von sich reden: Da sie sich auf ungewöhnliche Weise für die Rechte von Frauen weltweit einsetzt, brachte das Frauenmagazin »Brigitte« einen Bericht über sie. Die 26-Jährige stammt aus Pakistan und nimmt zurzeit am Erasmus-Austauschprogramm teil.

Aus Kouvola in Finnland hat sie der Impuls-Redaktion im Interview von ihren Beweggründen und Ideen erzählt:

Interview



Momal Mushtaq

Wie sind Sie bei der Wahl Ihres Studienortes auf Deutschland, bzw. die Fachhochschule Südwestfalen gekommen?

Mushtaq: Mein erster Auslandsaufenthalt überhaupt führte mich im Sommer 2012 nach Münster. Das war eine lebensverändernde Erfahrung für mich. Ich habe gelernt, auf eigenen Füßen zu stehen und mit dem Fahrrad unterwegs zu sein. Wenn ich in Pakistan irgendwohin wollte, hatten mich immer mein Vater oder mein Bruder begleitet. Ich dachte bis dahin, das Leben ist halt so. Ich habe erst begonnen, das in Frage zu stellen, als ich ein anderes Leben kennenlernte.

Meine Zeit in Deutschland hat mich inspiriert, den »Freedom Traveller« zu starten, eine preisgekrönte Internetplattform, die Frauen, vor allem aus Ländern, in denen die (Reise)Freiheit von Frauen stark eingeschränkt ist, verbindet und darin bestärkt, zu reisen. Im Studium werde ich hoffentlich alles lernen, um den »Freedom Traveller« in eine voll funktionsfähige Organisation verwandeln zu können.

Was tun Sie zurzeit?

Mushtaq: Ich mache mein Master-Studium und arbeite in Teilzeit für die Internetplattform »Freedom Traveller«. Darüber hinaus engagiere ich mich auch ehrenamtlich für eine Reihe anderer Organisationen, zum Beispiel die UNESCO in New York und die Patteri Entrepreneurship Society in Kouvola, Finnland.

Wie sind Sie auf die ungewöhnliche Idee Ihrer Initiative »I am free« gekommen?

Mushtaq: Das Reisen hat mir geholfen, die wahre Bedeutung von »Freiheit« zu verstehen. Es ist ein Begriff, den Sie sprechen, schreiben oder über den Sie nachdenken können, aber wenn Sie es nicht wirklich erlebt haben, können Sie es nicht richtig fühlen. Die Idee für »I am free« kam mir, weil ich Frauen helfen möchte, zu erfahren, was es bedeutet, frei zu sein. Die Initiative soll eine frische und lebendige Sensibilisierungskampagne sein, organisiert von »The Freedom Traveller«, die Frauen einlädt, ein Foto von sich selbst zu machen, vorzugsweise mit einem Auto oder einem Fahrrad und mit dem Banner »I am free« in der Hand. Das Ziel ist, Aufmerksamkeit über einen E-Katalog mit mehr als 1 000 Bildern zu erzeugen.

Sie reden nicht über Freiheit, Sie tun aktiv etwas: Radfahren. Ihre Reise hat im Juli begonnen, ist sie bereits abgeschlossen?

Mushtaq: Im Sommer 2012 habe ich versucht, eine längere Strecke mit dem Rad zu fahren, von Münster nach Enschede (70 km). Ich habe allerdings nur die Hälfte geschafft. Im Sommer 2014 klappte es dann schon besser und ich war gut 500 Kilometer durch die Niederlande und Belgien unterwegs. In diesem Sommer ging ich auf eine 30-tägige Reise mit dem Fahrrad, um auf die Rechte von Frauen auf mehr Mobilität aufmerksam zu machen. Meine Tour startete in Amsterdam über Antwerpen und Brüssel. Eigentlich wollte ich noch weiter nach Frankreich fahren, allerdings gibt es, je weiter man in das Landesinnere von Belgien fährt, immer weniger Radfahrwege abseits der Straßen. Ich bin kein Radprofi und eher ungeübt, neben den Autos her zu fahren. Also ging es vorzeitig zurück nach Deutschland, von Aachen über Cuxhaven bis nach Berlin, wo ich meine Tour beendete.

Was haben Sie während der Tour erlebt? Wie ist das Camping-Leben?

Mushtaq: Ich war nicht allein, meine Freundin Rebecca hat sich mir in Münster angeschlossen. Zwei Wochen

lang radelten wir den ganzen Tag und schliefen nachts im Zelt. Es war wundervoll, besser als ich es mir vorgestellt hatte und besser als alles, was ich jemals erlebt habe. Eines Nachts wurden wir von einem Gewitter überrascht, als wir irgendwo im Nirgendwo steckten. Der nächste Blitzeinschlag war nur 250 Meter entfernt. Es war gruselig, aber jetzt, wo ich so darüber nachdenke, kann ich Kelly Clarksons Worte aus dem Song »Stronger« echt nachvollziehen: »Was dich nicht umbringt, macht dich stärker!« Mit dem Wunsch, frei und unabhängig zu sein, bin ich vom üblichen Lebensmodell einer 26-jährigen pakistanischen Frau abgewichen.



Die »Brigitte« berichtete über Momal Mushtaq's Initiative »I am free«

Dieser Selbsterfahrungs-Trip war nicht einfach, manchmal musste ich mit den traditionellen, kulturellen Normen brechen. Die Radtour hat mir geholfen, mich selbst zu akzeptieren, so wie ich bin und stolz auf das zu sein, was ich bisher erreicht habe. Wie sagt man: Wir sind kein konfiguriertes Auto, alles ganz genau nach Kundengeschmack gebaut. Wir sind fehlerhaft, fleckig,

zerrissen, zerkratzt und (manchmal) komplett kaputt. Aber mit jeder Spur von Verschleiß, wird unser Charakter reicher, schöner und einzigartiger.

Wie haben Sie Ihre Botschaft verbreitet?

Mushtaq: Ich glaube, ich kann die Botschaft von Freiheit nicht predigen, wenn ich die Freiheit nicht selbst praktiziere. Um etwas zu ändern, muss ich die Veränderung sein, die Fahnenträgerin, der Freedom Rider. 30 Tage auf dem Fahrrad haben mir geholfen, genau das zu erreichen. Ich habe mir selbst ein Versprechen gegeben und will in den kommenden zehn Jahren jeden Sommer erneut die Herausforderung annehmen, um jeder Frau auf der ganzen Welt zu beweisen, dass niemand sie von der Verwirklichung ihrer Träume abhalten kann. Die zügellose Freude, die ich beim Radfahren erfahren habe, begleitet von dem großartigen Gefühl, etwas geleistet zu haben, kann nicht einfach in Worte gefasst werden. Das ist der Grund, warum ich es nicht beschreibe, denn Sie alle sollten es selbst versuchen.

Wie waren die Reaktionen auf Ihre Aktion. Hatten Sie Unterstützer an Ihrer Seite?

Mushtaq: Für meine Plattform »Freedom Traveller« habe ich eine Menge Unterstützung erfahren. Ein Interview mit mir wurde in der populären deutschen Frauenzeitschrift »Brigitte« veröffentlicht. Viele Frauen haben bereits Interesse signalisiert, sich mir im kommenden Sommer anzuschließen. Ein Team-Mitglied hat bereits zugesagt, eine Dokumentation über »The Freedom Traveller« und »30 days on bike« zu machen.

Hat die Reise Ihr Leben verändert?

Mushtaq: Ich kann mich erinnern, dass ich sehr nervös vor Beginn der Tour gewesen war. So in der Art, »auf was habe ich mich da bloß eingelassen« Aber jetzt, da der Trip zu Ende ist, kann ich es nicht abwarten, es im kommenden Jahr nochmal zu tun. Ich fühle mich stärker und noch besser vorbereitet. Ich hoffe, im kommenden Jahr wieder fahren zu können, besonders mit Frauen aus den südlichen Ländern der Erde.

Was sind Ihre nächsten Schritte, planen Sie weitere Aktionen?

Mushtaq: Inspiriert durch »30 days on bike«, habe ich ein Auslandsprojekt für die Studierenden der Kyamk University of Applied Sciences ins Leben gerufen. Das Projekt hilft Studierenden, kurzfristig zu Studienzwecken ins Ausland gehen zu können. Sobald ich wieder in Deutschland bin, hoffe ich, über die Plattform »Freedom Traveller« meine Abschlussarbeit schreiben zu können und den Traveller in eine voll funktionsfähige Organisation weiterzuentwickeln. Es wäre fantastisch, wenn die Fachhochschule Südwestfalen mich auf meiner Reise unterstützen könnte.



Die Route der »I am free«-Tour 2015

Vom Leben zusammengewürfelt

Alex, Monique, Dennis und Sarah wohnen in der vielleicht einzigen Lüdenscheider Studenten-WG

Vier Zimmer. Viermal 15 Quadratmeter. Vier Leben, vier Menschen. Vier Menschen, die hier leben. Alex, Monique, Dennis und Sarah kennen sich noch gar nicht so lange. Alex kannte bis vor kurzem noch nicht einmal Lüdenscheid. Jetzt hat das Leben sie zusammengewürfelt. Seit September wohnen Alex, Monique, Dennis und Sarah in einer Wohngemeinschaft, einer WG. Die WG der vier Medizintechnik-Studenten der Fachhochschule Südwestfalen liegt am Rande des Lüdenscheider Stadtteils Dickenberg. Und öffnet sich eine der beiden Wohnungstüren, dann öffnet sich eine Welt der Gegensätze. In der Wohnung, in der schon viele Menschen zu Hause waren, stößt ein alter Plastikboden überall an schneeweiße Tapeten, legt sich eine nagelneue Arbeitsplatte über die Schränke der betagten Einbauküche, baumelt eine einsame Glühbirne von der frisch gestrichenen Esszimmerdecke.

Viel wichtiger ist aber etwas ganz anderes: Hier im zweiten Stock, wo ein Durchbruch einst aus zwei Wohnungen eine werden ließ, herrscht Aufbruchstimmung. Die Vier haben mit ihrer Mischung aus Anfangseuphorie und Angekommensein kräftig durchgelüftet. Und sie sind stolz auf das, was sie ohne viel Geld geschafft haben. »Wir haben richtig reingehauen, alles selbst renoviert«, sagt Alex. »Jetzt sind wir fast fertig«, ergänzt Dennis. Im Prinzip fehle nur noch die Esszimmerlampe. »Das Esszimmer ist unser Gemeinschaftsraum«, erzählt Monique. Aber eigentlich ist es viel mehr. Der Gemeinschaftsraum ist die Herzkammer der WG. Hier wird gemeinsam gegessen, hier ist genug Platz für den gemeinsamen Spieleabend, hier zocken Alex und

Dennis bis spät in die Nacht am Computer. »Aber ganz leise«, sagt Dennis. »Wir wollen die Mädels nicht wecken«, ergänzt Alex. Beide klingen fürsorglich, wenn sie erläutern, dass es ohne gegenseitige Rücksichtnahme in einer WG nun einmal nicht funktionieren könne.

Kennengelernt haben sich die Vier in Hagen. Dort haben sie ihr Studium begonnen, bevor sie es nun mit dem fünf-

das umgekehrt. »Sie sind Studenten und wollen eine WG aufmachen? Nein, das ist nicht das, was wir suchen«, bekamen sie mehrfach zu hören. »Die haben garantiert gedacht, dass bei uns nur getrunken und gefeiert wird. Und dass wir spätestens nach einer Woche das Haus abgerissen hätten«, vermutet Dennis. Sarah, die wahrscheinlich Stillste im Quartett nimmt's den Lüdenscheidern nicht krumm: »Vielleicht

fehlt Vermietern auch einfach die Erfahrung mit WGs, vielleicht sind wir sogar die einzige hier.« In »ihrem Viertel«, wie Dennis es nennt, fühlen sie sich trotzdem wohl. »Die Leute hier sind toll, richtig zuvorkommend«. Sogar einen besonderen Zusammenhalt

wird es auch keine Rolle mehr spielen, wie viel mehr als eine Zweck- ihre Wohngemeinschaft bis dahin geworden ist. Alex will den Master machen. Sarah will dafür sogar in den hohen Norden ziehen. Die anderen beiden wird es schnellstmöglich dorthin verschlagen, wo es die besten Arbeitsplätze gibt. »Das kann von mir aus auch hier in der Region sein«, sagt Dennis, »muss es aber nicht.«

Bis dahin wird es noch viele Tage geben, an denen irgendwann am Abend, irgendwann in der Nacht, die Glühbirne im Gemeinschaftsraum erlischt. Das ist dann der Moment, in dem aus einer WG vier Zimmer werden. Dann schläft Monique in ihrem Zimmer mit der Amerika-Flagge an der Wand, Sarah in ihrem Zimmer mit den vielen Familienfotos, Dennis in seinem Zimmer mit Bud Spencer und Terrence Hill in Lebensgröße auf der Tapete und Alex in seinem Zimmer, in dem nur deshalb ein Bild hängt, damit da ein Bild hängt. Viermal 15 Quadratmeter Privatsphäre. Vier Menschen, vier Leben.

Monique, Dennis, Sarah und Alex (v.l.): unter der einsamen Glühbirne...



ten Semester in Lüdenscheid fortsetzen. Monique aus Hagen, Dennis aus Waltrop, Sarah aus Radevormwald und Alex aus dem rheinland-pfälzischen Siershahn wurden Freunde. Nicht mehr, aber ganz sicher auch nicht weniger. »Wir verstehen uns super«, unterstreicht Monique. Alle vier sind sich einig, dass eine WG sonst auch nicht funktionieren würde. Ihr Ziel vom gemeinsamen Wohnen in Lüdenscheid hing dennoch am seidenen Faden. Eigentlich hatten sie gedacht, dass sich die Mieter hier noch ihre Vermieter aussuchen können. In ihrem Fall war

hat Dennis ausgemacht: »Die Leute hier begegnen sich auf Augenhöhe. Das schweißt zusammen.« Die Gemeinschaft von Alex, Monique, Dennis und Sarah ist brüchig. In spätestens zwei Jahren ist das Studium beendet. Und dann

...finden lange Spieleabende statt, nachdem gemeinsam gekocht wurde



Bachelor in Neuseeland mit Skydiving und Supraleiterforschung

Patrick Bernardo schreibt seine Abschlussarbeit am Robinson Institut der Victory University in Wellington

Morgens um 10 Uhr tönt ein fröhliches »Guten Abend« aus dem Telefonhörer. Gesprächspartner ist Patrick Bernardo, Maschinenbaustudent in Meschede. Kein Irrtum, kein Witz: Bernardo hat gerade seinen Arbeitstag beendet. Er schreibt seine Abschlussarbeit am Robinson Institut der Victory University in Wellington, Neuseeland.

Seine Aufgabe ist die Durchführung von Messreihen an einer »Flux Pump«, einem Stromgenerator auf Basis von Supraleitern. Bernardo variiert die Form der Magneten, die zur Stromerzeugung eingesetzt werden, verändert die Abstände der Magneten zum Supraleiter, misst Magnetlinien. Alles, um festzustellen, wie sich die Spannung in einem derartigen Generator beeinflussen lässt. »Es ist kein Thema, dass man in irgendeinem Buch nachlesen kann,

sondern echte Forschung – man muss alles selbst erarbeiten«, erzählt Bernardo. Sein Projekt hat einen konkreten Anwendungshintergrund. Die Ergebnisse fließen in die Entwicklung einer Windkraftanlage eines koreanischen Unternehmens ein. Zwölf Megawatt sollen die Generatoren auf Supraleiterbasis später einmal leisten, bei einem Generatordurchmesser von etwa acht Metern. Vergleichsweise winzig nimmt sich mit 20 Zentimetern Durchmesser noch die Versuchsanlage in Wellington aus. Aber alle wesentlichen Funktionen können hier bereits getestet werden. An das Robinson Institute ist Bernardo eher zufällig geraten. Klar war für ihn nur, dass er im sechsten Semester für ein Praktikum ins Ausland wollte. Sein Betreuer Professor, Dr. Patrick Scheunemann, vermittelte ihn nach Wellington in ein Praktikum. Zunächst zweifelte

der Maschinenbaustudent, seine Arbeit beinhaltete sehr viele elektrotechnische Fragestellungen. »Ich fand die Arbeit aber so interessant, dass ich die Chance genutzt habe, meine Bachelor-Arbeit gleich hier anzuschließen«, so Bernardo. Fünf Monate verbringt er jetzt insgesamt in Neuseeland. Über vier Wochen arbeitet er von 8 bis 18 Uhr, fährt Versuchsreihen, schreibt danach noch an seiner Arbeit. Trotzdem bleibt genug Zeit, Land und Leute kennen zu lernen. Der Mescheder wohnt im Wohnheim zusammen mit Kommilitonen aus London und Lyon. Auf Wochenendausflügen haben sie sich gemeinsam bereits die Südinsel und fast die ganze Nordinsel angesehen. Neuerdings ist Bernardo Rugby-Fan, war beim »Skydiving« in Queenstown, besuchte die Drehorte von »Herr der Ringe«, erwanderte den Franz-Josef-Gletscher.

»Neuseeland ist einfach super« – Bernardo schwärmt von wunderschönen Seen, schneebedeckten Bergen – und vergisst darüber bald völlig seinen Feierabend: »Es ist mit nichts auf der Welt zu vergleichen.«

»Freefall« über schneebedeckten Bergen



Mit Dokortitel zurück in die Region

Fachhochschul-Absolvent Pascal Hofmann promovierte in Norwegen zum Thema »Systems Engineering«

Im Jahr 2011 haben wir an dieser Stelle bereits über Pascal Hofmann berichtet. Damals startete er gerade seine Promotion in Norwegen und lebte sich an der Universität und in der Stadt Trondheim ein. Jetzt, vier Jahre später, berichten wir über seine Zeit während der Promotion und seinen erfolgreichen Abschluss.



Dr. Pascal Hofmann

Denn Pascal Hofmann, korrekt Dr. Pascal Hofmann, ist wieder zurück in Deutschland und hat seine Promotion an der Universität Trondheim erfolgreich abgeschlossen. Zur Erinnerung: Pascal Hofmann hat an der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn

Foto: NASA



Mechatronik studiert. Und er hat es auf außergewöhnliche Weise vom Hauptschüler zum promovierten Akademiker geschafft. Mit 33 Jahren kann er bereits eine eindrucksvolle Biografie vorweisen. Begonnen mit einer Hauptschulbildung in Iserlohn-Hennen, folgten die Realschule, eine Kfz-Mechaniker Ausbildung bei Opel Nolte in Iserlohn, das Fachabitur und das Mechatronik Studium an der Fachhochschule, eine Berufstätigkeit als Projektleiter im Qualitätsmanagement und danach das vierjährige erfolgreiche PhD-Studium an der Universität Trondheim in Norwegen mit dem Schwerpunkt Produktions- und Qualitätsmanagement.

Das Promotionsprogramm an der Norwegischen Universität für Wissenschaft und Technik in Trondheim umfasste die Durchführung eines unabhängigen Forschungsprojekts in Kooperation mit anderen Forschern, das Verfassen der Dissertation, eine zusätzliche akademische Ausbildung durch das Absolvieren von Doktor- und Masterkursen, Publikationen von Fachartikeln in internationalen Magazinen, verschiedene Lehrtätigkeiten und das Referieren auf internationalen Kongressen wie in Hong Kong, UK und Belgien. Für seine Forschungstätigkeit und Promotion hat Pascal Hofmann das Thema »Systems Engineering« gewählt, ein Ansatz, um komplexe technische Systeme in großen Projekten systematischer zu entwickeln und zu optimieren. Systems Engineering wird u.a. bei der NASA als Projektoptimierungsprozess eingesetzt um die Komplexität der Entwicklung und Implementierung von Flugzeugen, Raumflugzeugen und Satelliten effektiv und effizient umsetzen zu können.

»Heutige Produktionssysteme zeichnen sich durch eine hohe Komplexität aus und erfordern optimierte Entwicklungspraktiken, die durch eine Verbesserung der Planungs- und Entwicklungsphase erreicht werden können«, berichtet Hofmann. Im Rahmen seiner Doktorarbeit analysierte er den aktuellen Stand von Entwicklungsmethodiken für Produktionssysteme. Durch den Vergleich mit bestehenden Systems Engineering Praktiken stellte sich heraus, dass diese Methodiken unvollständig sind. Das bestätigte sich auch in Umfragen bei norwegischen Produktionsunternehmen stehen vor der Herausforderung, eine systematischere und kooperativere Arbeitsweise einzusetzen, um Anforderungen bezüglich steigender Kosten, Produktqualität und der Möglichkeit sich innovativ weiter zu entwickeln optimal erfüllen zu können«, verweist Hofmann auf die heutigen Anforderungen.

Pascal Hofmann entwickelte ein optimiertes Entwicklungskonzept für Produktionssysteme, eine Grundstruktur namens AMod, welche auch als

Qualitätsmanagementmethode eingesetzt werden kann. AMod ermöglicht die Verbesserung von Entwicklungsprozessen und von Schnittstellen interner und externer Stakeholder zur Projektflussoptimierung, Systemintegration und zur Steigerung von Right-First-Time Praktiken anwendbar auf die gesamte Wertschöpfungskette eines



Feier nach erfolgreich bestandener Prüfung mit den Prüfern, Betreuern, der Familie und Freunden sowie Prof. Dr. Werner Tschuschke, der eigens angereist war

Unternehmens. Ergänzt wurde die Forschung durch eine intensive Fallstudie bei einem Hamburger Unternehmen. Er verglich dort die Problemlösungsschritte des Unternehmens mit denen der AMod-Strategie. Bei Anwendung von AMod ließ sich eine signifikante Zeit- und Kostenersparnis nachweisen. Fehler in der Produktion wurden leichter erkannt und Abläufe optimiert.

Die Prüfer der Doktorarbeit waren Professoren externer und internationaler Universitäten. Neben der öffentlichen Verteidigung seiner Thesis hatte Pascal Hofmann die Aufgabe, eine Vorlesung vorzubereiten und zu halten. Das Vorlesungsthema: »Lean manufacturing and lean product development: Working together or against each other?« erhielt er eine Woche vor seinem Prüfungstermin. Pascal Hofmann setzte sich bereits während seiner Promotion mit dem Thema Lean Management auseinander, welches zusammen mit den System Engineering Techniken

die AMod-Strategie ergibt. Denn die Umsetzung von Lean Management alleine ist nicht optimal, ist sich Pascal Hofmann sicher. Nach erfolgreich bestandener Prüfung ließ man bei einem gemeinsamen Abendessen mit den Prüfern und Betreuern, der Familie und Freunden die Erlebnisse der letzten Jahre noch einmal Revue pas-

sieren. Mit anwesend war auch Prof. Dr. Werner Tschuschke, sein ehemaliger Professor an der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn, der seinerzeit den Kontakt zu der norwegischen Universität Trondheim geknüpft hatte und sich mit seinem früheren Studenten über den Erfolg freut. Pascal Hofmann erinnert sich gerne zurück: »Das Studium an der Fachhochschule in Iserlohn war eine exzellente Grundlage für mein Promotionsstudium und insbesondere die praktischen Übungen in jedem Fach weiß ich noch heute zu schätzen.«

Für seine berufliche Zukunft hat es ihn nun wieder nach Deutschland gezogen, obwohl er in norwegischen Firmen mehr Offenheit für Innovationen ausgemacht hat, als in deutschen Unternehmen. Aber nach vier Jahren in Norwegen mit strengen Wintern und Sommern, in denen es nicht dunkel wird, schätzt er jetzt auch wieder die gemäßigten heimischen Jahreszeiten.

Foto: NASA/Dimitri Gerondidakis



Termine & Veranstaltungshinweise

Hagen

13. Januar: Info-Tag

Iserlohn

22. Januar: Info-Tag

10. Februar: Jahresempfang

Meschede

06. und 13. Januar: Mescheder Hochschulreferate

28. Januar: Info-Tag

03., 10., 17. und 24. Februar: Kinderuni

Soest

08. Januar: Soester Agrarforum

12. Januar: Info-Tag

12. Januar: Karrieregespräche am Kamin

15. Januar: Kinderuni Soest, Fridhelm Büchele »Schummelfilm«

22. Januar: Kinderuni Soest, Seminar »Monkey Scholl for Kids«

29. Januar: Kinderuni Soest, Prof. Dr. Mark Schülke »Physik unter Wasser«

05. Februar: Kinderuni Soest, Seminar »Chemie: Experimentieren am Alde!«

12. Februar: Kinderuni Soest, Prof. Dr. Oliver Sandfuchs »Bionik«

06. April: Assessment Center Training

20. April: Karrieretag

Jubiläum



Marianne Leuchert

feierte im Oktober ihr 25-jähriges Dienstjubiläum im Bereich IT-Service am Standort Hagen.

Ruhestand



Jan Meppelink

ging im August nach 23 Jahren im Fachbereich Elektrische Energietechnik am Standort Soest in den Ruhestand.

Reinhard Vogelsang

ging im August nach 37 Jahren im Fachbereich Elektrische Energietechnik am Standort Soest in den Ruhestand.

Andauernde Leidenschaft für Hochfrequenztechnik

Prof. Dr. Ernst-Günter Schweppe nach 22 Jahren pensioniert • Sein Engagement bleibt FH erhalten

Prof. Dr. Ernst-Günter Schweppe schied nach 22 Jahren aus dem Dienst an der Fachhochschule aus. Der gebürtige Dortmunder hat in Aachen studiert und promoviert. Beim Schiffsausrüster DEBEG in Hamburg entwickelte er Sende- und Empfangsstationen für Schiffe und bei der Firma Philips arbeitete er an Komponenten für Teilchenbeschleuniger. 1993 fiel die Entscheidung für Forschung und Lehre. »Ich habe damals gemerkt, dass ich anderen gut etwas erklären und beibringen konnte«, erklärt Schweppe, »das war der Grund, mich an Hochschulen zu bewerben.« Die Entscheidung für Meschede fiel für den Surfer und Skifahrer aus pragmatischen Gründen: von hier ist es ungefähr genau soweit an die See wie in die Alpen. Die Leidenschaft

für die Hochfrequenztechnik legte ihm sein Großvater in die Wiege. Dieser war Radiobastler und Funkamateur. »Das Ohmsche Gesetz war ihm aber völlig fremd und Mathematik nicht sein Ding«, erzählt Schweppe. Als Grundschüler rechnete er seinem Großvater Spannung, Strom und Widerstand aus, multiplizierte, quadrierte und zog Wurzeln. Auf die Frage »Kinder, was wollt ihr später werden?« antwortete Schweppe schon als Penner: »Hochfrequenzingenieur«. Seine Erfahrung gibt er seit Jahren an Kinder und Jugendliche weiter, in der »Summer School« und im »Schülerlabor« der Hochschule. Drei Tage nach seiner Pensionierung stand er deshalb schon wieder im Seminarraum und bastelte mit den Teilnehmern der Summerschool

Elektrotechnik. Freiwillig, ganz ohne Dienstverpflichtung. Weil er weiß, wie er zu seinem Beruf gekommen ist. Und weil er ihn wieder ergreifen würde.

Prof. Dr. Ernst-Günter Schweppe



Honorarprofessur

Seit vielen Jahren engagiert sich Dipl.-Ing. Christoph Wagner, Leiter der Produktentwicklung bei KIRCHHOFF Automotive, als Dozent im Studiengang Automotive.

Am 20. November verlieh ihm der Iserlohner Fachbereich Maschinenbau für seine außerordentlichen Leistungen in Studium und Lehre die Ehre einer Honorarprofessur. (Bericht folgt in der kommenden Ausgabe der Impuls)

Drei zum Quadrat



Stille Nacht

»Nicht der Krieg, der Frieden ist der Vater aller Dinge.« (Willy Brandt)
Eine besinnliche Adventszeit, erholsame Stunden an den kommenden Weihnachtstagen sowie viel Glück, Gesundheit und Erfolg in einem friedvollen Jahr 2016 wünscht Ihnen das Team des Sachgebiets Presse/Marketing.



Silence, please

»Bitte Ruhe«, »Please, be quiet«: Gestaltungen mit diesem Hinweis schmücken seit kurzem den Lichthof am Standort Hagen. Der neue und über zwei Etagen reichende hohe Raum wird bei guter Belegung durch die Studierenden zur akustischen Herausforderung – weswegen ein Teil der Heizkörper mit dieser freundlichen Bitte im bunten Popup-Stil ausgestattet wurde.



Ruhe am Set

»Und – Action!« Bei den Dreharbeiten zum Werbefilm für die elektrotechnischen Studiengänge war beides gefragt: sowohl Ruhe als auch Action. Es wurde geradelt, gesurft und gegrillt, geflirtet, geangelt und verarztet. Die sportive, romantische Story wirbt mit dem Slogan »Elektrotechnik studieren ist alles. Außer Mainstream!«